

الجمهورية التونسية
وزارة التربية والتكوين

المقاربة بالكفايات

مدونة القسم

رياضيات

السنة السادسة من التعليم الأساسي

I - محتويات المدونة :

1 - مذكرات التدريب والدعم :

تحتوي على :

- مذكرات أساسية بكلّ واحدة منها 10 تمارين
- مذكرات إدماجية بكلّ واحدة منها وضعيتان.
- مذكرات تميّز بكلّ واحدة منها 5 تمارين .

2 - مذكرات علاجية :

أعدت المذكرات لمعالجة بعض الأخطاء التي تؤثر سلبا على التعلّات اللاحقة.

II - استغلال المدونة :

- لا تعوّض مدونة القسم الكتاب المدرسي ولا تعوّض كراس القسم.
- المدونة أداة يستعين بها المعلم :
- لانتقاء تمارين مناسبة للتعلّم المستهدف.
- لإثبات التعلّم ودعمه لدى بعض المتعلّمين أو لدى مجموعة متميّزة منهم تسمح استعداداتهم بالإضافة.
- لتدريب المتعلّمين على أنشطة الإدماج.
- لإنجاز أنشطة علاجية مدققة وهادفة أثناء فترات التعلّم أو إثر التقييم والتشخيص.

III - استعمال المدونة :

1 - مذكرات التدريب والدعم :

- تبدأ كلّ مذكرة من مذكرات التدريب والدعم بالبيانات التالية :
- أ - المادة والمستوى التعليمي.
- ب - مجال النشاط
- ج - مكّون الكفاية.
- د - الهدف المميّز.
- هـ - صنف المذكرة (أساسية، إدماجية ، تميّز).
- تحترم هذه المذكرات قدر الإمكان تدرّج الصعوبة.
- يمكن استعمال المذكرات الأساسية والمذكرات الإدماجية من قبل كافّة تلاميذ القسم.

أما مذكرات التمييز فتخصّص للتلاميذ الذين تسمح استعداداتهم بالإضافة، دون أن يتخذ المرور إلى مذكرات التمييز مروراً إجبارياً في تمثلي التعلم.

وبالتالي فإنه للمعلم اختيار أفضل سبل الاستغلال واتخاذ قرار نجاعة العمل على صنف من الأصناف المذكورة.

- مدونة القسم بنكٍ مخزون أفكار تسمح بتوزيع مجال المداخل الممكنة لمختلف أهداف البرنامج.
- الوظيفة الأساسية للمذكرات الخاصة بالتدريب والدعم :
- إثبات التعلم ودعمه لدى بعض التلاميذ الذين لم يرتق أدائهم إلى مستوى التملك الأقصى.
- الارتقاء بأداء بعض التلاميذ إلى مستوى التمييز .
- الاطلاع على التمارين المقترحة ضروريّ وذلك بهدف القيام بعملية الانتقاء التي تملئها ضاغطة الزمن المقرر أو الهدف المحدد أو الحاجات الفعلية للمتعلّمين ومستواهم الحقيقيّ.

2 – مذكرات العلاج

- هي مذكرات تهتمّ بعلاج نماذج من الأخطاء الهامة، تلك التي تمّ أخذها من تحليل واسع للإنجازات التلاميذ. هذا ويمكن للمعلم أن يجد نفسه (أثناء إصلاح الاختبارات التقييمية أو أثناء التعلم) أمام نماذج أخرى من الأخطاء تتطلب منه إغناء المدونة بمذكرات توجيه جديدة تحوي :
- نماذج من الأخطاء.
- بعض أسباب هذه الأخطاء.
- نماذج من مذكرات العلاج تستعمل بصورة فردية من قبل المتعلّمين الذين يواجهون صعوبات مدققة في أي جزء من البرنامج.

طريقة الاستعمال

- لكلّ معلّم حرّية التخطيط في استعمال مدونة القسم.
- ونعرض مع ذلك بعض الإمكانيات بهدف التوجيه.
- المذكرات الأساسية ومذكرات التمييز تستغل أثناء أنشطة التعلم.
- مذكرات الإدماج تستغلّ إثر إنهاء التعلم المنهجيّ، بهدف التدريب على الإدماج و/ أو تستغلّ في بداية التعلم كوضعية تعلم إدماجية بهدف وضع المتعلّمين أمام مشكل يتوفّر فيه الإدماج المتعلق بهدف مميز معيّن أو مكوّن كفاية.

- مذكرات العلاج تستغلّ إثر تعرّف أخطاء المتعلّمين وتعثراتهم أثناء التعلّم و/أو إثر التّقييم والتّشخيص. مع العلم أنّنا لم نأتِ على جميع الأخطاء وأسبابها وتركنا للمعلّم مجالاً للاجتهاد باعتبار الظروف الخاصّة التي يواجهها مع تلاميذه.

ملاحظة :

تتضمّن المدوّنة في جزئها الأوّل 13 مذكرة من (1 إلى 13) تتعلّق بأهمّ المفاهيم التي تمّ التّعرّض إليها خلال السنّة الخامسة بهدف مساعدة المعلّم على انتقاء ما يستجيب منها لحاجات تلاميذه الفعلية التي كشف عنها الاختبار التّوجيهيّ في مفتح السنّة الدّراسية قبل الشّروع في برنامج السنّة السادسة.

مذكرات التدريب والدعم

* مذكرات أساسية

* مذكرات إدماجية

* مذكرات تميز

توضيحات منهجية

- يراعي التدرج المتوخى في كلّ مذكرة من مذكرات إثبات التعلّم ودعمه مختلف أنساق التعلّم ويأتي على جميع مراحلها بحيث لا يجوز اعتماد كلّ التمارين المقترحة بصفة آلية أي دون مراعاة حاجات التلميذ الفعلية.
- يمكن التدرج المعتمد في المذكرات الأساسية على غرار ما هو معمول به في أنماط التعلّم المبرمج (سكينار) من مواجهة الصعوبات وتجاوز العراقيل بصفة تدريجية إذ أنّ بناء الحلّ في كلّ تمرين منجز يؤهّل المتعلّم إلى مواجهة التمرين الموالي ... وبالتالي فإنّ عدم تجاوز الصعوبة في تمرين من التمارين المقترحة يقتضي بالضرورة الرجوع إلى التمارين السابقة.
- إنّ التدرج المعتمد في مجموعة تمارين المذكرة الأساسية الواحدة من شأنه أن يستدرج المتعلّم بصفة طبيعية نحو بناء القاعدة المقصودة بالتطبيق أو بالتوظيف مع مساعدته على تنظيم معلوماته وصياغتها الصياغة اللفظية المناسبة بما يساعد على تصوّر المفهوم المجرد والارتقاء إلى القدرة على تعميم التطبيق والتوظيف في كلّ الوضعيات الممكنة.
- بناء الوضعيات الإدماجية اعتمدنا فيه كمبدأ أساسيّ التركيز على التمثيلات المتنوعة التي يمكن توحّيها في إثناء البحث عن الحلول المقصودة حتّى نضع في المقام الأوّل تكوين التفكير الرياضيّ ولا نكتفي بالسيطرة على الموارد التي لا تكتسب دلالة حقيقية إلاّ متى استعملها المتعلّم عند الحاجة (حلّ مشكل مدرسيّ أو حياتي).
- وفي ضوء هذه التوجيهات نأمل أن يقع استخدام هذه المذكرات بشيء من التبصّر ووضوح الرؤية الضروريين لكلّ استخدام بيداغوجيّ هادف وذكيّ.

دليل استعمال مذكرات التدريب والدعم

الصفحة			ترقيم المذكرة	الهدف	ملكون القافية
مذكرة التميز	المذكرة الإدماجية	المذكرة الأساسية			
21 ← 19	18 ← 16	15 ← 11	1	أتصرف في الأعداد ذات 7 و 8 و 9 أرقام	حلّ وضعيات مشكل دالة إغناء للاستدلال الرياضي بتوظيف العمليات على الأعداد
48 ← 47	46 ← 45	44 ← 39	4	أتعرف التناسب الطردوي وخاصياته	
70 ← 69	68 ← 67	66 ← 60	6	أتصرف في الأعداد العشرية	
78 ← 77	76	75 ← 71	7	أجمع وأطرح الأعداد العشرية	
87 ← 84	83	82 ← 79	8	أضرب الأعداد العشرية	
96 ← 95	94 ← 93	92 ← 88	9	أقسم عددا عشريا على عدد صحيح طبيعي مخالف للصفر	
104 ← 103	102 ← 101	100 ← 97	10	أنجز عملية قسمة قاسمها عدد عشري	
127 ← 126	125 ← 124	123 ← 119	13	أوظف التناسب في حلّ مسائل	
155 ← 154	153	152 ← 150	17	أوظف التناسب في استعمال السلم	
171 ← 170	169 ← 168	167 ← 164	19	أكون الأعداد الكسرية وأكتبها وأقروها	
183 ← 182	181	180 ← 177	21	أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة	
190 ← 189	188 ← 187	186 ← 184	22	أقارن الأعداد الكسرية وأرتبها	
197 ← 196	195	194 ← 191	23	أتعرف الأعداد الكسرية العشرية وأكتبها بطرق مختلفة	
212	211 ← 210	209 ← 206	25	أوظف التناسب في حساب نسبة مائوية	
233 ← 232	231	230 ← 227	28	أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها	
247 ← 246	245 ← 244	243 ← 240	30	أوظف التناسب في حساب المسافة والزمن ومعدل السرعة	

27	26	25 ← 22	2	أوظف العلاقات بين الطّن والقنطار والكيلوغرام	حلّ وضعيات مشكل للاستدلال الرياضي بالتصرف في المقادير
59 ← 57	56 ← 55	54 ← 49	5	أتصرف في وحدات قياس المساحة	
111 ← 110	109 ← 108	107 ← 105	11	أجمع وأطرح الأعداد التي تقيس الزمن	
118 ← 117	116 ← 115	114 ← 112	12	أضرب الأعداد التي تقيس الزمن	حلّ وضعيات مشكل دالة إنجاز بتوظيف خاصيات الأشكال الهندسية
38 ← 37	36 ← 35	34 ← 28	3	أوظف الدائرة والموسط العمودي في البناءات الهندسية	
133 ← 132	131	130 ← 128	14	أبني زوايا أقيستها بالدرجة 90، 60، 45، 30، 15، 120	
140 ← 139	138	137 ← 134	15	أبني مثلثا استنادا إلى أقيسة زواياه وأضلاعه	
149 ← 148	147	146 ← 141	16	أتعرف خاصيات شبه المنحرف وأرسمه	
163 ← 162	161	160 ← 156	18	أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها	
176	175	174 ← 172	20	أحسب محيط دائرة	
205 ← 204	203 ← 202	201 ← 198	24	أحسب مساحة مثلث	
218	217	216 ← 213	26	أحسب مساحة متوازي أضلاع (المستطيل، المربع، متوازي الأضلاع، المعين)	
226 ← 225	224	223 ← 219	27	أحسب مساحة شبه منحرف	
239	238	237 ← 234	29	أحسب مساحة القرص الدائري	
257 ← 256	255 ← 254	253 ← 248	31	أتعرف متوازي المستطيلات والمكعب وأحسب المساحة الجملية لكلّ منهما	

1- هذا جدول المنازل :

قسم			قسم			قسم		
.....
7	8	0	4	3	5	0	7	7

أ- أتم تسمية كل قسم.

ب- كل قسم مكون من 3 منازل.

أسمي منازل كل قسم

ج- أتم ما يلي بما يناسب.

..... ●
 ●
 ●

● كل قسم مكون من 3 منازل

2- تختلف قيمة الرقم باختلاف المنزلة التي يحتلها.

أكتب حرفياً قيمة الرقم في كل منزلة.

منزلة مئات الملايين	منزلة عشرات الملايين	منزلة آحاد الملايين	قيمه في
			1
			5
			7
			9

3 - لَأَكْتُبْ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنْ أَكْثَرِ مِنْ 3 أَرْقَامٍ أَتْرُكُ فِضَاءً بَيْنَ كُلِّ قِسْمَيْنِ مُتتَالِيَيْنِ لِمَنَازِلِهِ .

مثال : 405 086 570

• أعيد كتابة هذه الأعداد اعتمادا على القاعدة السابقة.

761045008	2506438	503657	67084
			67 084

316613361	8000778	7800604	65064310

4 - أتمّ تعميم الجدول التالي.

②		①		تركيبته العدد
البقي	عدد آلافه	البقي	عدد ملايينه	
.....	.....	.....	.....	46 805 460
.....	.....	270 605	310	.....
603	27 850	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	307 485 016

5 - أربط بخط كلّ عملية بالنتيجة المناسبة لها.

$574\ 815 + 43 \times 1\ 000\ 000$	•
$815 + 4\ 357 \times 1000$	•
$740\ 815 + 435 \times 1\ 000\ 000$	•
$357\ 815 + 4 \times 1\ 000\ 000$	•
$815 + 43\ 740 \times 1\ 000$	•

435 740 815	•
43 574 815	•
4 357 815	•
43 740 815	•
4 357 815	•

6- أودع صاحب مؤسسة صناعية في حسابه الجاري بأحد البنوك 4 صكوك تتضمن المبالغ المالية المبينة بهذا الجدول.

الصك البنكي	المبلغ المذكور عليه حرفياً (بحساب الدينار)	قيمة المبلغ المالي بالمليم
(1)	سنة وخمسون ألفا وسبعمئة وثمانون دينارا	.....
(2)	.....	96 085 000
(3)	ثلاثمئة وخمسة آلاف وسبعة دنانير	.....
(4)	.....	705 062 000

• أتمّ تعميم الجدول

7- أ- أكتب داخل كل مستطيل أكبر عدد ممكن ثم أتم الكتابة.

$..... + (840 \times) + (\quad \times 1\,000\,000) = 7\,840\,590$	(1)
$..... + (\quad \times 1\,000) = 76\,315\,807$	(2)
$405 + (..... \times 1\,000) + (\quad \times 1\,000\,000) = 405\,056\,405$	(3)

ب- أختصر كل كتابة من الكتابات السابقة بالاعتماد على الأقواس

$..... + + = 7\,840\,590$	(1)
$..... + = 76\,315\,807$	(2)
$..... + + = 405\,056\,405$	(3)

8 - هذه مُعطيات إحصائية لسنة 2001 حول بلدان المغرب العربي.

عَدْدُ السَّكَّانِ بِحِسَابِ النَّسْمَةِ	المِسَاحَةُ بِحِسَابِ الكَم ²	
$97 \times 100\ 000$	$155 + 162 \times 1000$	تونس
$325 \times 100\ 000$	$741 + 2381 \times 1000$	الجزائر
$244 \times 100\ 000$	$850 + 710 \times 1000$	المغرب
$38 \times 100\ 000$	$540 + 1\ 749 \times 1000$	ليبيا
$20 \times 100\ 000$	$455 + 1\ 032 \times 1000$	موريطانيا

أ - أختصر هذه الكتابات وأكتبها في الجدول التالي.

عَدْدُ السَّكَّانِ بِحِسَابِ النَّسْمَةِ	المِسَاحَةُ بِحِسَابِ الكَم ²	
		تونس
		الجزائر
		المغرب
		ليبيا
		موريطانيا

ب - أرتب بلدان المغرب العربي حسب قياس المساحة تصاعدياً.

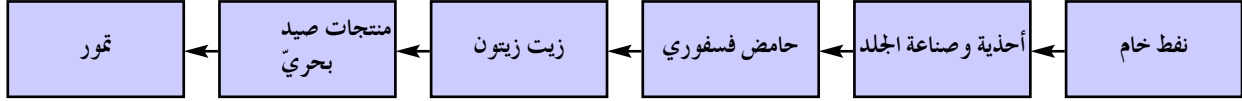


ج - أرتب بلدان المغرب العربي حسب عدد السكان تصاعدياً.



د - ألاحظ وأسجل استنتاجاتي.

9- هذه بعض صادرات البلاد التونسية سنة 2001 مرتبة تنازليا حسب العملة الصعبة التي وقرتها.



• أكتب كل مادة من هذه المواد في مكانها المناسب من الجدول التالي :

بعض صادراتنا لسنة 2001	قيمتهما بحساب الدينار
نفط خام	236 300 000
أحذية وصناعة الجلد	105 600 000
حامض فسفوري	697 300 000
زيت زيتون	105 600 000
منتجات صيد بحري	126 500 000
تمور	200 300 000

10 - نتيجة للتنظيم العائلي وتحسن مردود المؤسسات التربوية أخذ عدد التلاميذ بالمرحلة الأولى من التعليم الأساسي يتناقص بداية من السنة الدراسية 1994 / 1995 .

• أربط كل سنة دراسية بالعدد المناسب لتلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي.

1 432 896	1998 / 1997
1 363 393	1999 / 1998
1 265 462	2000 / 1999
1 440 479	2001 / 2000
1 215 888	2002 / 2001
1 403 729	2003 / 2002
1 314 836	2004 / 2003

عدد التلاميذ بالمرحلة الأولى
من التعليم الأساسي

السنة الدراسية

1 - بَعْدَ اِتِّمَامِ بِنَاءِ مَنزِلِنَا اَلْجَدِيدِ قَالَ لَنَا أَبِي :

«شرينا قطعة الأرض بسبعة وثلاثين ألفا وثلاثمائة وخمسين ديناراً، وقمنا بتسجيلها بألفين ومائتين وواحد وأربعين ديناراً، وبلغ ثمن شراء مواد البناء ثمانية وأربعين ألفاً وستمائة وستة وعشرين ديناراً. أما أجره اليد العاملة فكانت نصف ثمن مواد البناء».

• أتمّ تعميم الجدول التالي استناداً إلى المعطيات التي قدّمها أبي :

بِحِسَابِ اَلْمَصَارِيفِ	بِحِسَابِ اَلدِّينَارِ	بِحِسَابِ اَلْمَلِيمِ
ثمن شراء الأرض		
مصاريف التسجيل		
ثمن شراء مواد البناء		
أجره اليد العاملة		
الكلفة الجمليّة للمسكن الجديد		

2 - سحب أبي من البنك بحساب المليم سبعة عشر مليوناً مقابل هذا الصك بعد تعميمه.

Chèque n° 7009390	 بنك الإسكان BANQUE DE L'HABITAT	BPD د
Payez contre ce chèque non endossable sauf au profit d'une banque ou d'un organisme assimilé		إدفعوا مقابل هذا الصك غير القابل للتظهير إلا لفائدة مصرف أو مؤسسة مالية مماثلة
A l'ordre de		لأمر
Payable à	N° du compte الحساب رقم	Signature (s) الإمضاء
MARSA AV H. BOURGUIBA		

عند تقديم الصكّ لقاibus خزينة البنك سلّمه المبلغ المائيّ مكوّنًا من أوراق مالّية من فئة 10 دنانير معدّة مسبقًا على النحو التالي :

• كلّ مليون في رزمة كبيرة.

• كلّ مائة دينار في رزمة صغيرة.

أ - أعمّر الصكّ البنكيّ ليكون جاهزًا للسحب.

ب - أكتب داخل كلّ إطار العدد المناسب وأعلّل في كلّ مرّة إجابتي حسابيًا بطريقتين مختلفتين.

* عددُ الأوراقِ المائيّة التي تسلّمها أبي :

لأنّ : (1)

(2)

* عددُ الأوراقِ المائيّة في الرزمة الصغيرة :

لأنّ : (1)

(2)

* عددُ الرّزمِ الصّغيرة من الأوراقِ المائيّة التي تسلّمها أبي :

لأنّ : (1)

(2)

* عددُ الرّزمِ الصّغيرة في كلّ رزمة كبيرة :

لأنّ : (1)

(2)

* عددُ الرّزمِ الكبيرة من الأوراقِ المائيّة التي تسلّمها أبي :

لأنّ : (1)

(2)

ج - قلت : « لو تسلّم أبي هذا المبلغ الماليّ مكوّنا من أوراق مائيّة من فئة 20 ديناراً أو من فئة 5 دنانير فهل ستغيّر النتائج التي توصلت إليها سابقاً في كلّ حالة ؟ »

• أتمّ تعميم الجدول التالي لأعرف ذلك.

عدد الرّزم الصغيرة التي يتسلّمها	عدد الرّزم الصغيرة في الرّزمة الكبيرة	عدد الرّزم الصغيرة التي يتسلّمها	عدد الأوراق المائيّة في الرّزمة الصغيرة	عدد الأوراق المائيّة التي يتسلّمها	في حالة كانت الأوراق المائيّة من فئة 20 د
					في حالة كانت الأوراق المائيّة من فئة 5 د

• أسجّل ملاحظاتي.

1 - عدد مكوّن من 9 أرقام مجموعها 80.

• ما يمكن أن يكون هذا العدد؟ (أقدّم جميع الحلول).

2 - أ - أتمّ القسم الناقص في كلّ مرّة بكتابة أكبر عدد ممكن فيه.

$$100\ 407\ 035 < \dots 407\ 350$$

$$4\ 500\ 615 > 4\dots 785$$

$$305\ 079\ 605 > \dots 079\ 056$$

$$20\dots 707 < 20\ 060\ 707$$

$$70\dots 999 < 700\ 000\ 807$$

$$200\ 760\ 090 > \dots 805\ 036$$

ب - أتمّ القسم الناقص في كلّ مرّة بكتابة أصغر عدد ممكن فيه.

$$\dots 407\ 100 > 189\ 470\ 099$$

$$6\ 009\ 850 < 6\dots 580$$

$$905\ 037\ 510 < \dots 307\ 051$$

$$87\dots 078 > 87\ 099\ 087$$

$$470\dots 007 > 407\ 999\ 060$$

$$27\ 089\ 465 < 27\dots 645$$

3 - ألاحظ ثمّ أتمّ في كلّ مرّة بكتابة العدد المناسب.

<ul style="list-style-type: none"> • أتمّ التقريبي لصناديق التفّاح : أ - بالتقصّان : ب - بالزيادة : 	<ul style="list-style-type: none"> • كتلة التفّاح 112 كغ • كتلة التفّاح بالصندوق 25 كغ
<ul style="list-style-type: none"> • أتمّ التقريبي لتلامذة المرحلة الأولى من التعليم الأساسي بحساب الألف تلميذ : أ - بالتقصّان : ب - بالزيادة : 	<ul style="list-style-type: none"> • عدد تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي في السنة الدراسية 2003 / 2004 هو 1 215 888
<ul style="list-style-type: none"> • القيمة التقريبية لهذه الصادرات بحساب المليون دينار : أ - بالتقصّان : ب - بالزيادة : 	<ul style="list-style-type: none"> • بلغت قيمة صادراتنا من زيت الزيتون سنة 2001 بحساب الدينار : 200 300 000
<ul style="list-style-type: none"> • القيمة التقريبية لهذه الواردات بحساب المليون دينار : أ - بالتقصّان : ب - بالزيادة : 	<ul style="list-style-type: none"> • بلغت قيمة وارداتنا من الأجهزة الإعلامية سنة 2001 بحساب الدينار : 210 900 000

4- إلى غاية 1 جويلية 2001 كان العدد التقريبي للسكان ببلادنا 9 674 000 نسمة مُصنّفين حسب العمر إلى 4 مجموعات مثلما يبينه الجدول الإحصائي التالي :

عَدَدُهُمْ فِي كُلِّ 1 000 سَاكِنٍ إِلَى 1 جُوَيْلِيَّةِ 2001	تَصْنِيفُ السُّكَّانِ حَسَبَ العُمُرِ	المجموعة
83	أقل من 5 سنوات	أ
206	من 5 سنوات إلى 14 سنة	ب
620	من 15 سنة إلى 59 سنة	ج
91	من 60 سنة إلى ما فوق	د

أ - أتمّ الجدول الإحصائي الآتي :

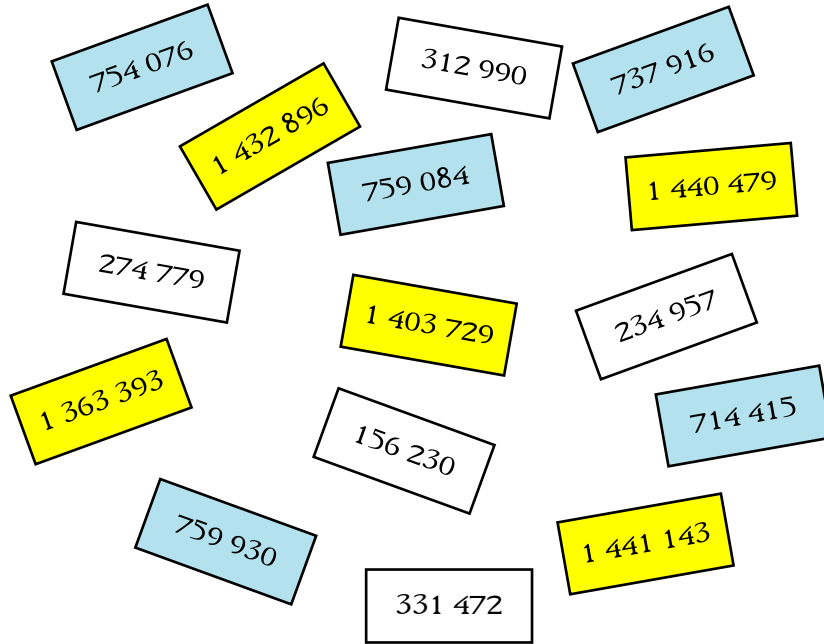
عدد أفرادها بحساب التّسمة	الشريحة العمرية

ب - أتحقق من صحّة النتائج التي توصلت إليها.

ج - ألاحظ الجدول الإحصائي وأسجل استنتاجاتي.

5- حسب إحصائيات وزارة التربية والتكوين :

- عدد تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي في تناقص مستمرّ منذ السنة الدراسية 1995 / 1996 .
- عدد الذكور دوماً أكبر من عدد الإناث وهو منذ السنة الدراسية 1995 / 1996 في تناقص مستمرّ .
- نسب النجاح في تحسّن مستمرّ منذ السنة الدراسية 1997 / 1998 .
- هذه مُعطيات إحصائية للسنوات الدراسية الممتدة من 1996 / 1997 إلى 2000 / 2001 .
- البطاقات الصفراء تحمل عدد التلاميذ في سنة دراسية .
- البطاقات الزرقاء تحمل عدد الذكور في سنة دراسية .
- البطاقات البيضاء تحمل عدد الراسبين في سنة دراسية .



أ - أعدّ الجدول الإحصائيّ التالي استنادا إلى المعطيات السابقة.

معطيات إحصائية حول المرحلة الأولى من التعليم الأساسي

المصدر : وزارة التربية والتكوين.

2001 / 2000	2000 / 1999	1999 / 1998	1998 / 1997	1997 / 1996	السنة الدراسية
					عدد الذكور
					عدد الإناث
					عدد التلاميذ
					عدد الناجحين
					عدد الراسبين

ب - أثبت أن عدد الراسبين في السنة الدراسية 1997 / 1996 يفوق $\frac{1}{5}$ عدد التلاميذ.

ج - أثبت أن عدد الراسبين في السنة الدراسية 2001 / 2000 أصغر من $\frac{1}{8}$ عدد التلاميذ.

د - أثبت أن نسبة النجاح في السنة الدراسية 2001 / 2000 تحسنت مقارنة بنسبة النجاح في السنة الدراسية

1997 / 1996.

- 1 - حمولة شاحنة 3 أطنان و 5 قناطير وهو ما يعادل 70 كيسا من الإسمنت كتلة الواحد 50 كغ.
أ- ألاحظ الجدول ثم أكتب فيه حمولة هذه الشاحنة.

كغ	.....	.....	.....

- ب- أتم كتابة وحدة القيس المناسبة في كل منزلة.
ج- أعوض كل نقطة في الكتابات التالية بالعدد المناسب.

$$5 \text{ ق} = \bullet \text{ كغ}$$

$$3 \text{ ط} = \bullet \text{ كغ}$$

$$1 \text{ ط} = \bullet \text{ ق}$$

$$1 \text{ ق} = \bullet \text{ كغ}$$

$$1 \text{ ط} = \bullet \text{ كغ}$$

- 2 - أضع في كل مرة العلامة × في المكان المناسب من الجدول.

الطن	القنطار	الكيلوغرام	الغرام	بوحدّة القيس
				كتلة تفاحة 125
				كتلة رضيع 6
				كتلة بقرة 2
				كتلة فيل تصل إلى 6
				كتلة خاتم 6
				الحمولة القصوى لشاحنة 1
				كتلة خروف 43
				كتلة شاحنة فارغة محصورة بين 1 و 2

3- أكتب قيس الكتلة في كل مرة خارج الجدول أو داخله.

قيس الكتلة خارج الجدول	ع. ط	ط	ق	ع. كغ	كغ
.....		3	5		
246 كغ					
.....	8	0			
24 ق					
.....	1	5	3		
.....		3	5	7	4
36 ط					

4- ألاحظ كل قيس داخل الجدول ثم أتم الكتابة المناسبة له خارج الجدول.

كتابة أخرى لقيس الكتلة	ع. ط	ط	ق	ع. كغ	كغ
..... كغ		2	6		
..... 4 و 2		4	2	0	0
..... 2 و 75			2	7	5
..... ط و كغ		6	5	3	5
..... ط و ق	1	2	7		
..... 4 و كغ		4	3		

5- أ- أكتب في كل فراغ منقطة اسم المنزلة التي يحتلها الرقم المشار إليه بسهم.

ق	2	3	5
---	---	---	---

كغ	2	3	5	6
----	---	---	---	---

ق	6	3
---	---	---

ب- ألاحظ وأكتب في كل مرة الوحدة المعتمدة في القيس.

.....	2	7	4	5
-------	---	---	---	---

.....	2	0	7
-------	---	---	---

.....	2	4	3
-------	---	---	---

6- أتم الكتابات التالية بما يناسب.

<p>ب- 365 كغ = ق و كغ 2500 كغ = و ق 1375 كغ = ق و كغ 205 ق = و .....5 2785 كغ =27 و .....85 3 ق و 85 كغ = كغ 5 ط و 25 كغ = كغ</p>	<p>أ- 3 ط = ق = كغ 4000 كغ = ط = ق 50 ق = ط = كغ 1 ق ونصف = كغ 1 ط ونصف = كغ = ق 4 ق ونصف = كغ 3 ط ونصف = ق = كغ</p>
---	--

7- هذه لوحة الحمولة القانونية التي علقت على الجانب الأيسر لشاحنة :

* كتلة الشاحنة فارغة : 18 ق و 75 كغ

* كتلة الحمولة القصوى للشاحنة : 2 ط و 5 ق

* ما كتلة الشاحنة في حالة حمولة قصوى ؟

8- كنا خمسة أفراد وأثقلنا وزنا كتلته دون 75 كغ. نريد أن نستقلّ معاً المصعد الكهربائي لإحدى العمارات فلاحظنا هذه اللوحة معلقة داخله :

* الحمولة القصوى للمصعد 4 ق

* هل يمكننا استعمال هذا المصعد معاً ؟ أعلّل إجابتي.

مكون الكفاية :

حل وضعيات مشكل دالة بالتصرف في المقادير

نظام قيس

الهدف : أوظف العلاقات بين الطن والقنطار والكيلوغرام

9- تريد 3 شاحنات تباعا عبور جسرٍ تُبَتَّتْ على مسافة 1 هم منه هذه اللافتة :

طاقة تحمل الجسر 6 ط

* أجب في كل مرة بـ (نعم أو لا) وأعلل إجابتك حسابياً.

الشاحنة	كتلة الشاحنة محملة	يمكنها عبور الجسر	التعليل
(1)	52 ق		
(2)	7580 كغ		
(3)	6 ط 2 ق		

10- هذه كميات أنواع البرتقال التي نقلها أحد الفلاحين إلى سوق الجملة في أحد الأيام :

المالطي	الطمسون	المدلينة	الخلو
36 ط 7 ق	3 ط ونصف الطن	4 ط 3 ق	3856 كغ

أ- أتم في كل مرة بنوع البرتقال المناسب وأعلل إجابتك حسابياً.

• كانت أكبر كمية من البرتقال المسوق في ذلك اليوم من نوع لأنّ

• كانت أصغر كمية من البرتقال المسوق في ذلك اليوم من نوع لأنّ

ب- ما كمية البرتقال التي سوقها الفلاح في ذلك اليوم؟

- 1- لتهيئة مسلك صحّي بحديقة عموميّة صبّت مصالح البلديّة 30 شاحنة من الرّمل حمولة الواحدة 35 قنطارا بحساب 25 د لكلّ 5 أطنان.
- أ - أبحث عن ثمن الرّمل المستعمل.
- ب - أبحث بطريقة أخرى عن ثمن الرّمل المستعمل.

- 2 - شاحنة فارغة كتلتها 3 ط و 8 ق. حمّلت هذه الشّاحنة بـ 148 كيسا من الإسمنت كتلة الواحد نصف قنطار. يريد سائقها أن يعبر بها جسرا طاقة تحمّله القصوى لاتتجاوز 10 أطنان.
- أ - أثبت أنّ سائقها يخالف قانون الطّرقات عندما يعبر بها هذا الجسر وهي بهذه الحمولة.
- ب - أثبت ذلك بطريقة أخرى.
- ج - أحدّد أصغر عدد ممكن من الأكياس التي عليه أن ينزلها من الشّاحنة ليتمكنه عبور هذا الجسر.
- د - أحدّد بطريقة أخرى عدد هذه الأكياس.

1- كتلة صنف من القوارير المعبأة بالغاز 25 كغ. بلغت حمولة شاحنة من هذه القوارير 1 طن و 5 ق. تم توزيع 48 قارورة منها على نقاط البيع.

* - أبحث بطريقتين مختلفتين عن عدد القوارير المتبقية على هذه الشاحنة.

2 - جمع فلاح محصوله من صابة القمح وقدر مقدار الزكاة على هذا المحصول ب 7 ق ونصف القنطار من القمح وهو ما يعادل $\frac{1}{10}$ محصوله.

- أحسب بطريقتين مختلفتين كتلة القمح المتبقية له بحساب القنطار بعد إخراج الزكاة.

3 - شاحنة حملتها القصوى طن واحد. حملت بصناديق خوخ لها نفس الكتلة. قال سائق هذه الشاحنة : «لقد تجاوزنا الحمولة القصوى للشاحنة ب 2 ق و 15 كغ فعلينا إنزال 8 صناديق لتكون الحمولة دون القصوى ب 1 كغ.»

* - أبحث بطريقتين مختلفتين عن أكبر عدد من هذه الصناديق التي يمكن أن تحملها الشاحنة دون أن تتجاوز حملتها القصوى.

4 - يملك فلاح شاحنة حملتها القصوى 3 أطنان. حملها بصناديق من التفاح لها نفس الكتلة فكانت حملتها دون القصوى ب $\frac{1}{10}$ قنطار.

قال الفلاح : «لو أضفت إلى كلّ صندوق 1 كغ من التفاح لتجاوزت الحمولة القصوى للشاحنة ب 1 ق و 20 كغ. أ - أبحث عن كتلة الصندوق الواحد من هذه الصناديق.

ب - أبحث بطريقة أخرى عن كتلة الصندوق الواحد من هذه الصناديق.

5 - قدرت صابة قمح ب 3 ط و 6 ق. ملئت بها أكياس من صنفين :

- الصنف 1 : أكياس سعة الواحد 75 كغ.

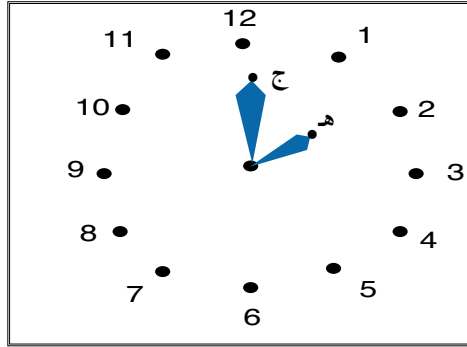
- الصنف 2 : أكياس سعة الواحد نصف قنطار.

فكان عدد الأكياس من الصنف الأول ضعف عدد الأكياس من الصنف الثاني.

أ - ما عدد الأكياس من كلّ صنف ؟ (أستعين برسم بيانيّ)

ب - أتتحقق من صحّة النتيجة التي توصلت إليها.

1 - في هذه الساعة الحائطية النقطة ه طرف عقرب الساعات والنقطة ج طرف عقرب الدقائق.



- أ - أرسم الخط الذي تنتقل عليه النقطة ج عند اشتغال الساعة.
 ب - أرسم الخط الذي تنتقل عليه النقطة ه عند اشتغال الساعة.
 ج - أبين كيف توصلت إلى رسم هذين الخطين.
 د - ما هو الشكل الذي يكونه كل خط؟ أعلل إجابتي.

2 - أثناء حصّة التربية البدنية وقف معلّمنا في مكان من الساحة نرمل له بالنقطة م وتوجه إلينا قائلا : «ليقف كل منكم في نقطة تبعد عني 3 م».

- أ - أرسم الخط الذي يمكن لكل منا أن يتخذ موقعه عليه معوضا كل 1 م ب 1 صم
 ب - ما هو الشكل الذي يكونه هذا الخط؟

م^x

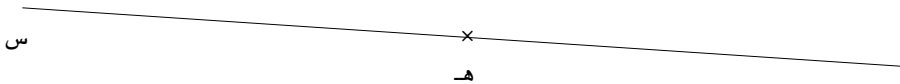
ج - أتمّ التعريف التالي :

..... هي مجموعة النقاط التي لها
 عن نقطة معلومة في المستوي.

3 - [أب] قطعة مستقيم.



يريد أحمد رسم قطعة مستقيم [هـ ك] مقايسة لقطعة المستقيم [أب] ومحمولة على المستقيم س إلا أنه لا يملك مسطرة مدرجة



أ - أساعد أحمد على رسم هذه القطعة
ب - كم عدد الحلول؟

ب* أعين نقطة ك تبعد عن النقطة س 2 صم وعن النقطة ص 3 صم (أقدم جميع الحلول).

ص ×

س ×

* أيبين الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

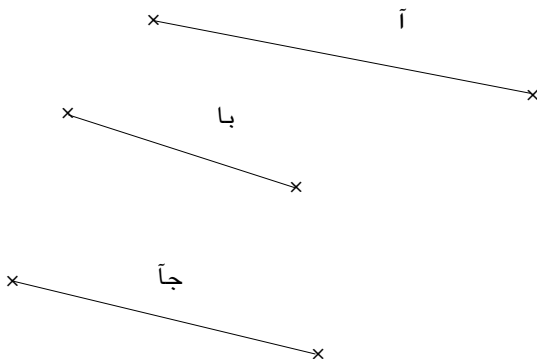
4 - أ* أعين نقطة هـ تبعد عن كل من "أ" و "ب" 3 صم (أقدم جميع الحلول).

ب ×

أ ×

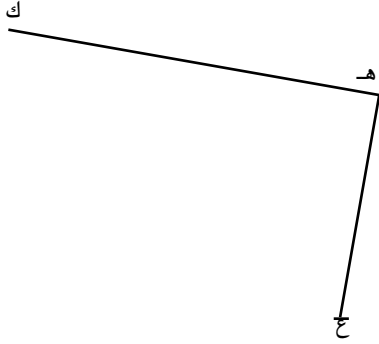
* أيبين الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

5 - أ - مثلث أضلاعه آ، با، جا.



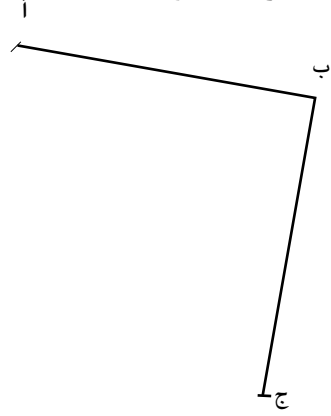
* أبنى هذا المثلث.

ج - هـ ك ن ع مستطيل



* أتمّ بناء هذا المستطيل.

ب - أ ب ج د مربع



* أتمّ بناء هذا المربع.

6 - هـ ك ن ع رباعيّ.

«هـ» و«ن» رأسان من رؤوسه وكلّ من الرأسين الآخرين

يبعد نفس البعد عن «هـ» و«ن»

حيث : هـ ك = ن ك ، هـ ع = ن ع



أ - أقدم أكثر من حلّ لموقع كلّ من الرأسين «ك» و«ع»

ب - أرسّم المستقيم ص المارّ من نقطتين من النّقاط التي يمكن أن تكون مواقع لهذين الرأسين.

ج - هناك مواقع أخرى للرأسين «ك» و«ع» تحقّق الشرط السّابق.

أحدّد بعضها دون استعمال أيّ أداة هندسية.

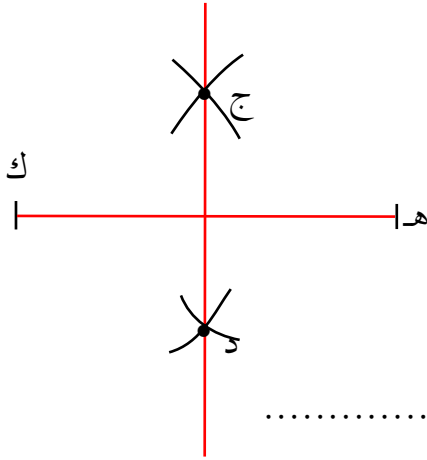
د - ماذا يمثل المستقيم ص بالنسبة إلى قطعة المستقيم [هـ ن]؟ أعلّل إجابتي.

.....

.....

هـ - أتمّ الاستنتاج التّالي

الموسط العموديّ لقطعة مستقيم هو مجموعة التي تبعد كلّ منها نفس عن
هذه القطعة.



7- أ- هـ ك = 5 سم

«ج» و «د» نقطتا تقاطع الدائرة

التي مركزها هـ وشاعها 3 سم

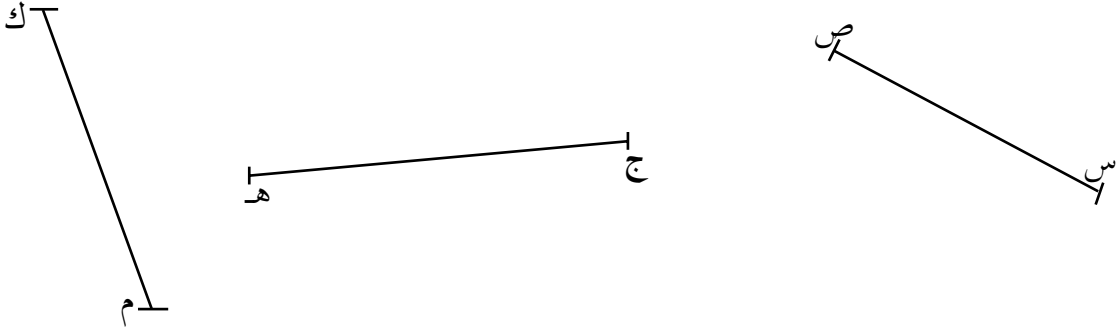
والدائرة التي مركزها ك وشاعها 3 سم.

• ماذا يمثل المستقيم (ج د) بالنسبة إلى قطعة المستقيم [هـ ك]

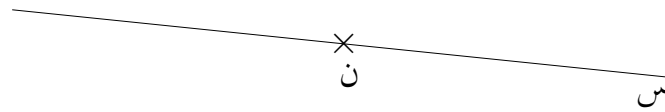
أعلّل إجابتي.

.....
.....

ب - أبني الموسط العمودي لكل من قطع المستقيمات التالية.



8 - النقطة ن منتصف قطعة مستقيم [أب] محمولة على المستقيم س.



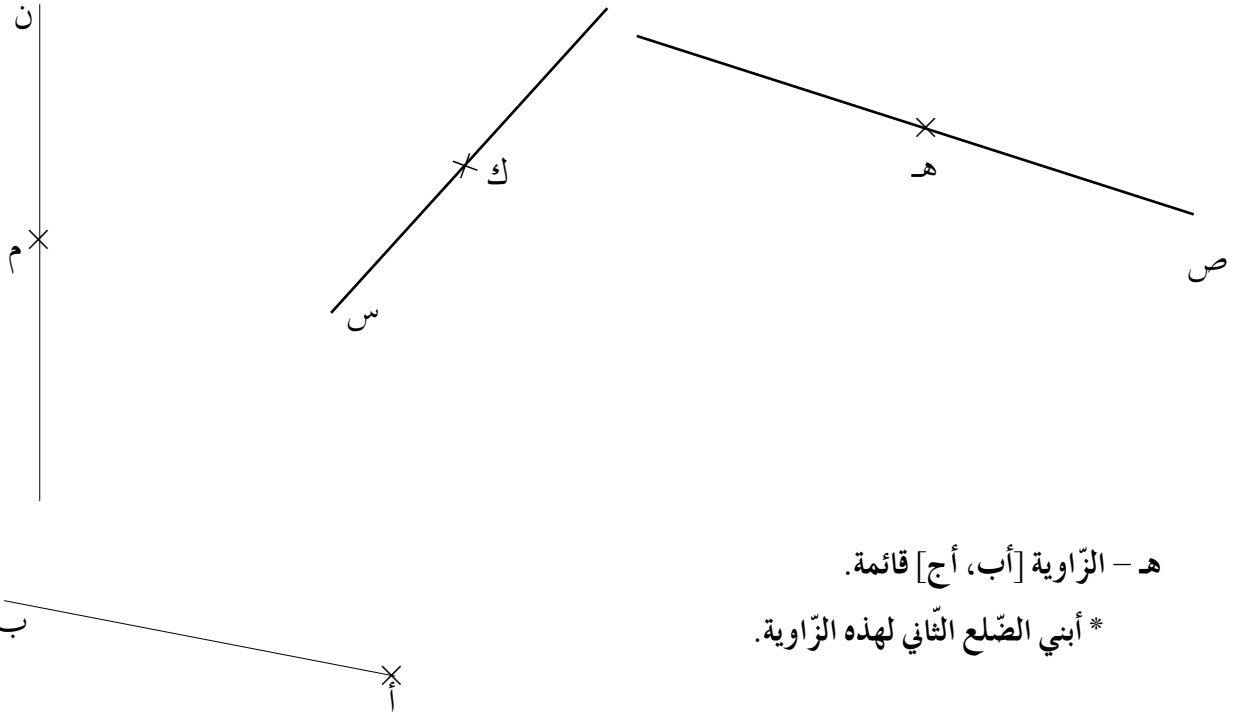
أ - أعين طرفي هذه القطعة بالبركار.

ب - أبني المستقيم ص الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أب].

ج - ما هي وضعيّة المستقيم ص بالنسبة إلى المستقيم س؟

.....

د - أبني في كل مرة المستقيم العمودي على المستقيم المقدم في النقطة المعينة عليه.



هـ - الزاوية [أب، أج] قائمة.

* أبني الضلع الثاني لهذه الزاوية.

9 - النقطة هـ لا تنتمي إلى المستقيم س.

× هـ

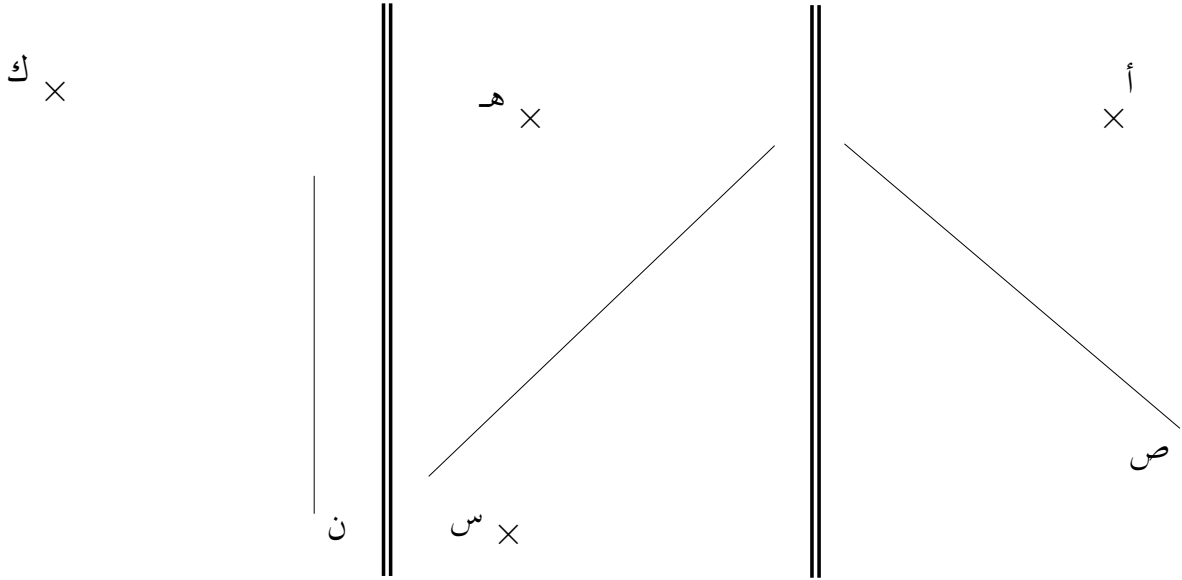


أ - أحدد بواسطة البركارنقطتين "أ" و "ب" من المستقيم س بحيث يكون للنقطة هـ نفس البعد عن هاتين النقطتين.

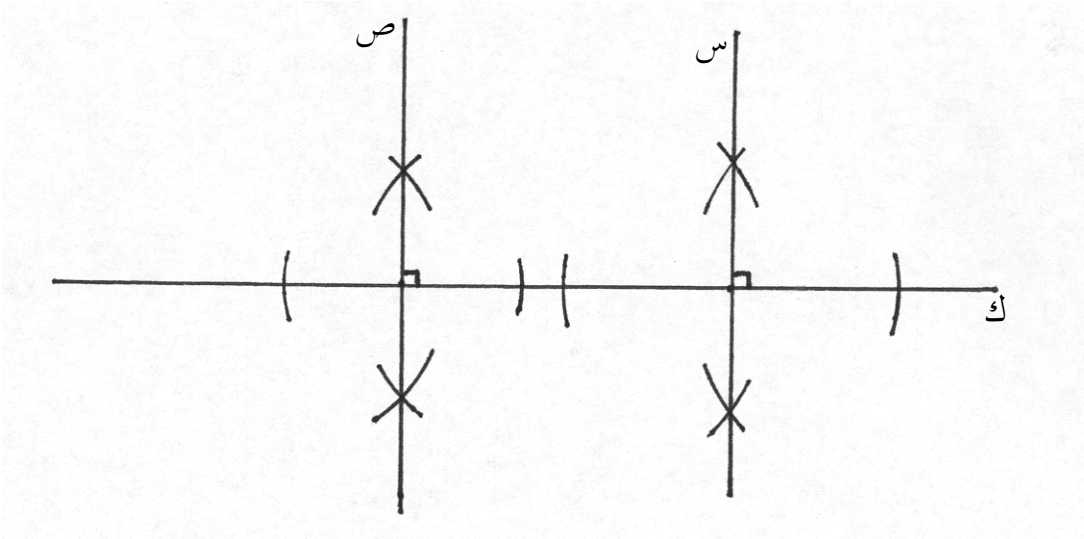
ب - أبني المستقيم ص الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أب] .

ج - ما هي وضعيّة المستقيم ص بالنسبة إلى المستقيم س ؟

د - أبني في كلّ مرّة المستقيم العموديّ على المستقيم المقدم والمارّ من النقطة الخارجة عنه.



10 - كلّ من المستقيمين "س" و"ص" عموديّ على المستقيم ك.



أ - ألاحظ الرّسم وأتمّ كلّ فراغ منقّط بالعبارة المناسبة (عموديّ على، مواز ل) ثمّ أتمّ الاستنتاج

إذن :

- المستقيم س المستقيم ك
- المستقيم ص المستقيم ك

* المستقيمان على نفس المستقيم.

ب - أبني المستقيم ع الموازي للمستقيم ك والمارّ من النقطة ن.

× ن

ك

ج - أبني المستقيم س الموازي للمستقيم هـ والذي يبعد عنه 3 سم.

هـ

د - أبني مستقيما ص موازيا للمستقيم ك.

ك

1- تُوفّي فلاحٌ وترك الوصية التالية لأبنائه :

أبنائي الأعزّاء
لقد تركت لكم كنزاً مخفياً في
حديقة المنزل. احفروا على أحد
حافتي الممشى في مكانٍ يبعدُ عن
جذع شجرة التوت 3 م.
أبوكم صالح

هذا تصميمٌ للممشى (اعتبر فيه كلُّ 1 م في الحقيقة 1 صم).

الحافة ① للممشى

شجرة التوت

الحافة ② للممشى

أساعد أبناء الفلاح على تحديد المواقع التي يمكن أن يوجد فيها الكنز مدفوناً.

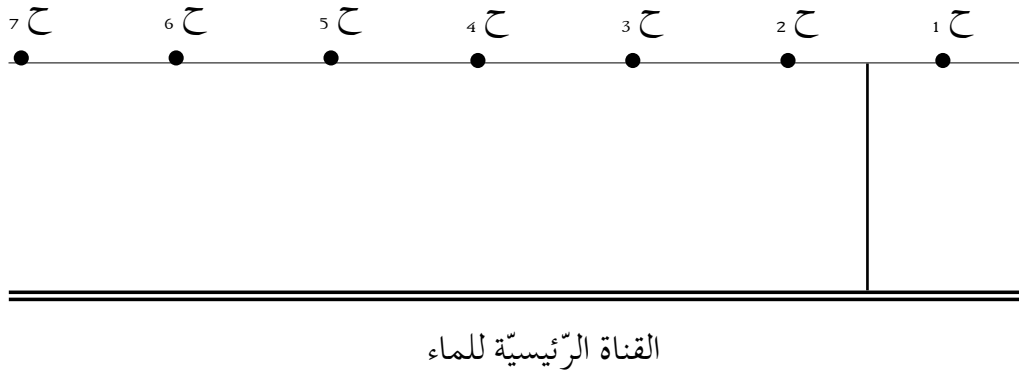
2- طول الممشى الذي يربط بين باب الحديقة والمنزل 14 م، وحافته متوازيتان، والبعد بينهما 3 م. سيثبت على الحافتين أكبر عدد ممكن من الفوانيس على أن يكون البعد بين كل فانوس على حافة وأقرب فانوس منه على الحافة الأخرى 4 م.

* أتمّ تصميم هذا الممشى مُعتبراً كلّ 1 م في الحقيقة 1 صم وأحدّد مواقع الفوانيس على حافتيه.

أحدّد الفوانيس الحافة ① للممشى



3- بنت إدارة المدرسة حوضاً ولتجهيزه بحنفيات الماء الصّالح للشرب قام سبّاك بإيصال الماء من قناة رئيسية إلى موقع كلّ حنفيّة بواسطة أقصر قناة فرعية ممكنة. هذا تصميم للقناة الرئيسية ومواقع الحنفيات تمّ إنجازه باعتبار كلّ 1 م في الحقيقة 4 صم على التصميم.



- أ - أحدّد مواقع القنوات الفرعية على هذا التصميم.
ب - أحدّد قيس الطول الحقيقي للقنوات الفرعية.

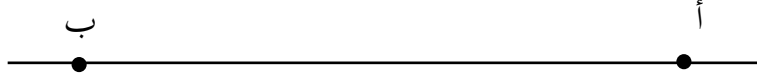
1- أ - أعين نقطتين "أ" و"ب" حيث $أب = 4$ سم.

ب - أبني دائرة مركزها م تمرّ في آن واحد من "أ" و"ب".

ج - قال أحمد : «أكثر من دائرة تمرّ من "أ" و"ب"»

هل كان أحمد على صواب ؟ علّل إجابتي.

2- المستقيم س محور تناظر في المستطيل أ ب ج د.



س

* أحسب قياس محيط هذا المستطيل.

3- أ - أبني مثلثاً أ ب ج حيث :

أب = 6 سم، أج = 3 سم، ب ج = 5 سم.

ب - أبني الموسطات العمودية لأضلاع هذا المثلث.

ج - أتأكد من أنّ هذه الموسطات العمودية تتقاطع في نفس النقطة م.

د - أرسم الدائرة التي مركزها م وتمرّ من أحد رؤوس المثلث أ ب ج..

هـ - أتأكد من أنّ هذه الدائرة تمرّ من جميع رؤوس المثلث أ ب ج وأبحث عن تعليل لذلك.

4 - أ - أعين النقاط ه، ك، ع حيث

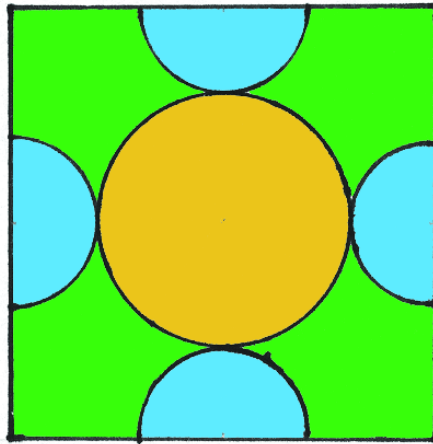
ه ك = 6 صم ، ه ع = 5 صم ، ك ع = 3 صم

ب - النقاط ه، ك، ع تنتمي إلى دائرة مركزها م.

أحدّد النقطة م.

ج - أبين الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

5 - هذا رسم مصغرّ جليزة اعتبر فيه كل 3 صم في الحقيقة 1 صم.



* أنجز على ورقة بيضاء غير مسطرة رسماً لهذه الجليزة معتمداً أقيستها الحقيقية ونفس ألوان مناطقها.

1 - ينقل فلاح التفاح إلى سوق الجملة في صناديق بها نفس الكتلة.

أ - أتمّ تعميم الجدول التالي.

•	75	•	50	100	كُتْلَةُ التَّفَاحِ بِالْكَيْغ
9	•	6	•	4	عَدَدُ الصَّنَادِيْقِ

ب - أبين الطريقة التي اعتمدها في الحصول على هذه النتائج.

.....
.....

ج - أحسب كتلة التفاح التي تناسب صندوقا واحدا بعدة طرق.

نفس العدد → = _____ = _____ = _____ = _____ = _____

د - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي :

قسّمت في كل مرة على فوجدت

فهدده كتابات لنفس العدد.

إذن أقول إن متناسبة طرّدًا مع

$$\text{نفس العدد} = \frac{\text{كتلة التفاح}}{\text{عدد الصناديق}}$$

2 - بسبب الإدمان على التدخين أصيب السيد رضا بمرض مزمن في شرايين القلب مما أجبره على تناول

6 أقراص من الدواء يوميًا.

أ - أعبر عن عدد الأقراص التي تناولها السيد رضا في اليوم بعدة كتابات.

6 = $\frac{\bullet}{30}$ = $\frac{60}{\bullet}$ = $\frac{\bullet}{5}$ = $\frac{\bullet}{3}$ = $\frac{\bullet}{6}$ = $\frac{24}{\bullet}$ = $\frac{12}{\bullet}$

↑

نفس العدد

ب - أتم الاستنتاج الآتي :

عدد الأقراص المتناولة مع.....
لأنّ : نفس العدد

ج - أتم الجدول التالي استناداً إلى الكتابات السابقة.

•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•

3- مررت بدكانين لنسخ الوثائق فرأيت لدى كل منهما تعريف النسخ معلقة.

* في الدكان الثاني

* في الدكان الأول

تعريف النسخ	
1 ←	50 مي
2 ←	100 مي
3 ←	150 مي
4 ←	160 مي
5 ←	200 مي

تعريف النسخ	
1 ←	50 مي
2 ←	100 مي
3 ←	150 مي
4 ←	200 مي
5 ←	250 مي

أ- هل ثمن النسخ يتناسب طرذاً مع عددها لدى الدكان الأول؟ أعلل إجابتي.

.....

.....

ب- هل ثمن النسخ يتناسب طرذاً مع عددها لدى الدكان الثاني؟ أعلل إجابتي.

.....

.....

4- قدمت منى هاتين السلسلتين من الأعداد :

{ 13 ، 11 ، 8 ، 5 ، 3 } ، { 325 ، 275 ، 200 ، 125 ، 75 }

وقالت : «أعداد السلسلة الأولى تتناسب طرذاً وتباعاً بالترتيب مع أعداد السلسلة الثانية.»

* هل كانت منى مُصيبةً في ذلك؟ أعلّل إجابتي.

.....
.....

5- بمناسبة شهر التسوق كان مقدار التخفيض في مغازة متناسباً طردياً مع الثمن الأصلي للبضاعة المشتراة.

- هذه الأثمان الأصلية لبضاعات اشتراها 5 حُرُفَاء :

د 25 ، د 200 ، د 150 ، د 100 ، د 50

- هذه مقادير التخفيض التي استفادوا منها غير مرتبة :

د 30 ، د 10 ، د 40 ، د 5 ، د 20

أ - أتمّ تعمير الجدول التالي :

...	...	...	...	...	مقدار التخفيض بالدينار
...	...	...	...	...	الثمن الأصلي بالدينار

ب - أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها.

6- المسافة المقطوعة متناسبة طردياً مع الزمن المستغرق في السير.

أ - أتمّ تعمير الجدول التالي دون استعمال عمليتي الضرب والقسمة.

...	...	350	...	...	210	المسافة المقطوعة بالكم
8	4	5	7	2	3	الزمن المستغرق في السير بالساعة

ب - أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها باعتماد طريقة أخرى.

ج - أتمل الجدول وأتم ما يلي بالأعداد المناسبة :

* [2] هو الفرق بين العددين [] و [] فيناسبه الفرق بين العددين المناسبين لـ [] و [] فأكتب :

$$\frac{\bullet}{2} = \frac{\bullet}{3} - \frac{\bullet}{5} = \frac{\bullet}{3} = \frac{\bullet}{5}$$

* [7] هو مجموع العددين [] و [] فيناسبه مجموع العددين المناسبين لـ [] و [] فأكتب :

$$\frac{\bullet}{7} = \frac{\bullet}{2} + \frac{\bullet}{5} = \frac{\bullet}{2} = \frac{\bullet}{5}$$

7- كمية الزيت المتحصل عليه من صنف من الزيتون تناسب طرذاً مع الكمية المعصورة من هذا الصنف.

كمية الزيت المتحصل عليه بالكغ	كمية الزيتون المعصور بالكغ
75	300
125	.....
.....	200
200	800
.....	600
250	.....

أ - أتم تعبير الجدول باستعمال عمليتي الجمع والطرح فقط.

ب - أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها :

* باعتماد عامل التناسب فقط.

* باعتماد عمليتي الضرب والقسمة فقط.

8- كمية البنزين التي تستهلكها سيارتنا تتناسب طرذاً مع المسافة التي تقطعها.

أ - أتم تعبير الجدول التالي :

15	•	3	18	9	12	كمية البنزين المستهلك
•	350	50	300	•	•	المسافة المقطوعة بالكم

ب - ألاحظ طريقة البحث عن الرّابع التّناسبي وأنسخ على المّنوال:

$$300 \times 3 = 50 \times 18 \quad \text{ف} \quad \frac{3}{50} = \frac{18}{300}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} &= \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet} & \textcircled{300} &= \frac{50 \times 18}{3} \\ \textcircled{18} &= \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet} & \textcircled{50} &= \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet} \end{aligned}$$

ج - أعيد تعمير الجدول السابق باعتماد الرّابع التّناسبي.

15	•	3	18	9	12	كمية البنزين المستهلك
•	350	50	300	•	•	المسافة المقطوعة بالكم

9 - أبحث بأسرع طريقة عن كل سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرّدا وتباعا (بالترتيب) وأكتب بينهما عامل التّناسب.

2	5	6	90	30	3	50	1
6	15	2	30	50	5	100	2
7	20	3	45	70	7	200	4
13	35	5	75	81	9	350	7
15	40	7	105	99	11	500	10

10 - أ - ثمن الأربع بيضات 380 مي. ما ثمن 12 بيضة؟

$$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{4}{380} \quad * \text{ أتم الكتابة التالية بما يناسب :}$$

* ثمن 12 بيضة (العملية المناسبة):

ب - كتلة سوار 180 غ، وهو خليط من الذهب الخالص والنحاس. تحتوي كل 100 غ منه على 75 غ من الذهب الخالص.

ما كتلة الذهب الخالص في هذا السوار؟

مكون الكفاية :

حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

حساب

الهدف : أتعرف التناسب الطردي وخصياته

4

ص 6

$$\bullet = \frac{75}{100} \quad * \text{ أتم الكتابة التالية بما يناسب :}$$

* كتلة الذهب الخالص في هذا السوار (العملية المناسبة)

.....

ج- عدد التلاميذ المزاولين تعلمهم بمدرسة 850. نجح منهم في آخر السنة 90 تلميذاً عن كل 100 تلميذاً.
ما عدد التاجحين بهذه المدرسة ؟

$$\bullet = \frac{\bullet}{\bullet} \quad * \text{ أتم الكتابة التالية بما يناسب :}$$

* عدد التاجحين بهذه المدرسة ؟ (العملية المناسبة)

.....

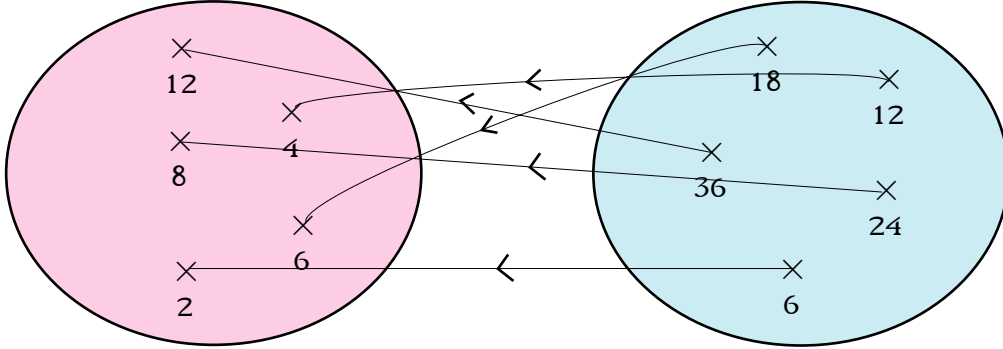
د- كل 4 كغ من زهر الأرنج تُعطي عند تقطيرها 6 ل من ماء الزهر.
ما كتلة زهر الأرنج اللازمة للحصول على 15 ل من ماء الزهر ؟

$$\bullet = \frac{\bullet}{\bullet} \quad * \text{ أتم الكتابة التالية بما يناسب :}$$

* كتلة زهر الأرنج اللازمة (العملية المناسبة)

.....

1 - عناصر المجموعتين آ و با في علاقة.



* أحدد هذه العلاقة وأثبت ذلك حسابياً.

2 - يُريد أحد الجزّارين إعداد الجدول التالي لِيُعلِّقَ في دكانه للاستعانة به أثناء عمله.

1000	500	•	300	•	100	50	كُتْلَةُ لَحْمِ الْخَرْوْفِ بِالْغ
12000	•	4800	•	2400	•	•	تَمْنُهَا بِالْمِي

أ * أساعده على إتمام تعمير هذا الجدول.

ب * أستثمر هذا الجدول لحساب ثمن كلّ كتلة من اللحم بطريقتين مختلفتين.

تَمْنُهَا بِالطَّرِيقَةِ (2)	تَمْنُهَا بِالطَّرِيقَةِ (1)	كُتْلَةُ اللَّحْمِ
		غ 250
		غ 600
		غ 700

ب * أستثمر هذا الجدول لحساب كتلة اللحم التي شراها كلّ من هؤلاء الزبائن وأعلّل إجابتي.

التعليق	كتلة اللحم	التمن المدفوع بالمي	الزبون
		4 200	(1)
		9 000	(2)
		15 000	(3)

3- وجدت أمي في إحدى مجلات الطبخ هذه الوصفة :

كعك ملفوف بالشكلاطة

* الكميات لـ : 10 أشخاص * مدة الطبخ : 10 دق

4 بيضات ، 120 غ سكرًا ، 380 غ دقيقًا ، 300 غ شكلاطة ، 40 غ زبدة

تريد إعداد هذا النوع من المرطبات لـ 15 شخصا لكنها احتارت في ضبط الكميات اللازمة من مكوناته.

* أعدّها لها وصفة مماثلة تتضمن كلّ المعطيات اللازمة.

1 - قدّم أنيس هاتين السلسلتين من الأعداد :

$$\{3, 6, 2, 30, 12\} \quad , \quad \{18, 6, 36, 9, 90\}$$

وقال : «أعداد السلسلة الأولى متناسبة طردا وتباعا مع أعداد السلسلة الثانية» دون أن يتفطن إلى أنه

وقع في خطأ.

* أبحث عن هذا الخطأ وأصلحه ليكون أنيس مصيبا في قوله.

2 - قانون اللعبة :

• تجرى اللعبة بين شخصين.

• يقترح أحد اللاعبين سلسلة من مضاعفات عدد يقترح اللاعب الآخر سلسلة من الأعداد بحيث

تكون أعداد السلسلة الأولى متناسبة طردا وتباعا مع أعداد السلسلة الثانية.

* أقوم في كلّ مرّة مقام أحد اللاعبين وأقترح سلسلة من الأعداد تحقق شروط اللعبة وأعلّل صحة اختياري.

تعليل صحة الاختيار	اقتراح اللاعب الثاني	اقتراح اللاعب الأول
	{	{ 15 ، 3 ، 12 ، 6 }
	{ 48 ، 30 ، 12 ، 18 }	{
	{	{ 10 ، 35 ، 15 ، 25 }

3 - مجموع أقيسة زوايا مثلث 180 درجة وهي متناسبة طردا وتباعا مع الأعداد 3، 5، 4.

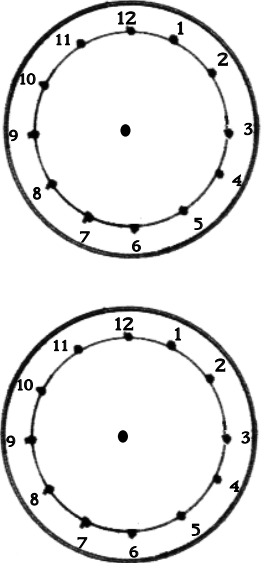
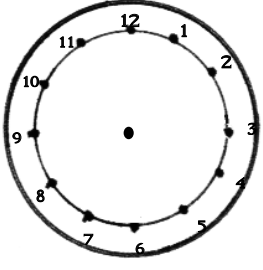
* ما قيس كلّ زاوية من زوايا هذا المثلث؟ أعلّل إجابتي.

4 - أحفاد الجدّة نبيهة أعمارهم على التوالي 15 سنة، 12 سنة، 8 سنوات. سلّمتهم يوم العيد 21 ديناراً

وطلبت منهم أن يقتسموا هذا المبلغ الماليّ بطريقة تجعل مناباتهم متناسبة طردا مع أعمارهم.

* أساعدهم على اقتسام هذا المبلغ الماليّ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

- 5- استغرقت وئام في حلّ مسألة حسابية مدّة زمنيّة مكّنت العقرب الأطول في ساعة حائطيّة من تكوين زاوية قياسها 120 درجة مع وضعيته عند شروعها في هذا العمل.
- أمّا صديقتها نادية التي شرعت في نفس الوقت في حلّ هذه المسألة فقد توصلت بعدها بـ 5 دق إلى إتمام عملها وذلك في الساعة 15 و 45 دق.
- أ- أحدّد أوضاع عقارب الساعات دون استعمال المنقلة.

 <p>● ساعة إنهاء وئام لعملها :</p> <p>● ساعة إنهاء نادية لعملها :</p>	<p>● ساعة الانطلاق في حلّ المسألة :</p> 
---	---

- ب - ما قيس الزاوية التي كوّنّها العقرب الأطول مع وضعه الأوّل عند إنهاء نادية لهذا العمل ؟

1 - مساحة المستطيل = ط × ع

أتم في كل مرة بوحدرة قيس المساحة المناسبة.

قيس مساحته بوحدرة	←	بُعْدًا الْمُسْتَطِيلِ بِوَحْدَةِ الْمِتْرِ
قيس مساحته بوحدرة	←	بُعْدًا الْمُسْتَطِيلِ بِوَحْدَةِ الصَّنْتِمِتْرِ
قيس مساحته بوحدرة	←	بُعْدًا الْمُسْتَطِيلِ بِوَحْدَةِ الدِّيْسِمِتْرِ
قيس مساحته بوحدرة	←	بُعْدًا الْمُسْتَطِيلِ بِوَحْدَةِ الدِّيْكَامِتْرِ

2 - أ - اكتب في كل فراغ منقط وحدة القيس المناسبة.

قيس مساحته 1 ...	←	مُرَبَّعٌ قَيْسُ ضِلْعِهِ 1 م
قيس مساحته 1 هم ² ...	←	مُرَبَّعٌ قَيْسُ ضِلْعِهِ 1 ...
قيس مساحته 1 ...	←	مُرَبَّعٌ قَيْسُ ضِلْعِهِ 1 م
قيس مساحته 1 كم ² ...	←	مُرَبَّعٌ قَيْسُ ضِلْعِهِ 1 ...

ب - أتم في كل مرة وحدة قيس المساحة المناسبة

* قيس مساحه غرفتي 12

* قيس مساحه الوجه العلوي لعلبة كبريت 12

* قيس مساحه منديل 12

* قيس مساحه ساحة مدرسة 12

* قيس مساحه حقل 12

3 - قيس مساحه المربع = ض × ض

أ - أثبت في كل مرة صحه قيس مساحه المربع بالوحده الثانية ثم اكمل المساواة.

* مَرَبَّعٌ قَيْسُ ضِلْعِهِ 1 م .

• قيس مساحته بالم² = 1 لأن 1 = 1 × 1

• قيس مساحته بالدسم² = 100 لأن × = 100 دسم²

• إذن : 1 م² = دسم²

* مَرَبَعٌ قَيْسٌ ضِلْعُهُ 1 دسم.

• قَيْسٌ مِسَاحَتِهِ بِالِدِّسَمِ $1 = 1 \times 1$: لِأَنَّ $1 = 1^2$

• قَيْسٌ مِسَاحَتِهِ بِالصِّمِّ $100 = 10 \times 10$: لِأَنَّ $100 = 10^2$

$$1 \text{ دسم}^2 = \dots \dots \dots \text{صم}^2$$

* مَرَبَعٌ قَيْسٌ ضِلْعُهُ 1 صم.

• قَيْسٌ مِسَاحَتِهِ بِالصِّمِّ $1 = 1 \times 1$: لِأَنَّ $1 = 1^2$

• قَيْسٌ مِسَاحَتِهِ بِالْمَمِّ $100 = 10 \times 10$: لِأَنَّ $100 = 10^2$

$$1 \text{ صم}^2 = \dots \dots \dots \text{مم}^2$$

ب - أَكْتُبُ فِي كُلِّ مَرَّةٍ قَيْسَ مِسَاحَةِ مَرَبَعٍ بِوَحْدَةٍ أُخْرَى وَأُعَلِّلُ إِجَابَتِي ثُمَّ أَكْمِلُ الْمَسَاوَأَ.

* قَيْسٌ مِسَاحَةِ مَرَبَعٍ 1 دكم^2 \leftarrow لِأَنَّ $\dots \dots \dots = \dots \times \dots \dots = \dots$

$$1 \text{ دكم}^2 = \dots \dots \dots \text{م}^2$$

* قَيْسٌ مِسَاحَةِ مَرَبَعٍ 1 هم^2 \leftarrow لِأَنَّ $\dots \dots \dots = \dots \times \dots \dots = \dots$

$$1 \text{ هم}^2 = \dots \dots \dots \text{دكم}^2$$

* قَيْسٌ مِسَاحَةِ مَرَبَعٍ 1 كم^2 \leftarrow لِأَنَّ $\dots \dots \dots = \dots \times \dots \dots = \dots$

$$1 \text{ كم}^2 = \dots \dots \dots \text{هم}^2$$

• إذن :

4 - كل قيس مقدّم بكتابتين مختلفتين.

أ - أكتب في كل مرة القيسين المقدّمين في الجدول.

كم ²	هم ²	دكم ²	م ²	دسم ²	صم ²	م ²	قيس المساحة
.....1...	...0.. 0...	.....	.....	$1 \text{ م}^2 = 100 \text{ دسم}^2$
.....	$1 \text{ صم}^2 = 100 \text{ م}^2$
.....	$1 \text{ كم}^2 = 100 \text{ هم}^2$
.....	$1 \text{ دسم}^2 = 100 \text{ صم}^2$
.....	$1 \text{ دكم}^2 = 100 \text{ م}^2$

ب - أدخل التعديل المناسب على الجدول ثم أستنتج.

5 - أ - أكتب في مرة قيس المساحة في الجدول أو خارجه.

قيس المساحة خارج الجدول	كم ²		هم ²		دكم ²		م ²		دسم ²		صم ²		م ²	
	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ
.....								1	2	8				
.....					3	7	4	5						
$4 \text{ صم}^2 035$														
657 دكم^2														
$2 \text{ هم}^2 108$														

ب - اكتب في كلّ فراغ منقط اسم المنزلة المناسبة.

4	6	7
---	---	---

²دكم

.....

1	0	8	5
---	---	---	---

²صم

.....

3	2	6	4
---	---	---	---

²م

.....

ج - ألاحظ و اكتب في كلّ مرّة وحدة القيس المناسبة.

1	7	0	4	5
---	---	---	---	---

.....

²هم

2	0	3	5
---	---	---	---

.....

²دسم

6	3	9
---	---	---

.....

²م

6- اكتب في كلّ فراغ منقط العدد المناسب

أ - ²م 27 = ²دسم = ²صم

²دكم = ²م = ²هم 56

²م = ²صم = ²دسم 135

ب - ²م = ²دسم 3 700

²هم = ²دكم 6 300

²هم = ²دكم = ²م 120 000

ج - ²م 752 = ²دكم و ²م = ²دسم 3 785

²دكم = ²هم و ²دكم = ²دكم 578

7- نشرت إحدى الصحف اليومية الإعلان التالي :

بيع أرض فلاحية بطبربة

أرض فلاحية في شكل مستطيل وبعدها بالمتر 425 و 370 وقيس مساحته 15 هكتارا و72 آرا و50 سنتارا.
الاتصال بالوكالة العقارية "الفلاح" بطبربة.

أ - أحسب قيس مساحة هذه الأرض بالم².

ب - أكتب هذا القيس في الجدول التالي :

.....
كم ²	هم ²	دكم ²	م ²	دسم ²	صم ²	مم ²
ع آ ع	ع آ ع	ع آ ع	ع آ ع	ع آ ع	ع آ ع	ع آ ع

ج - ألاحظ الجدول وأعوض كل وحدة بأخرى مناسبة.

صآ > 50 آ > 72 هآ > 15

د - أدخل التعديل المناسب على الجدول السابق.

هـ - أتم كل كتابة بالعدد المناسب.

1 هآ = صآ

1 آ = صآ

1 هآ = آ

1 هآ = م²

1 آ = م²

1 هآ = دكم²

8- أ- أُلَوْنُ فِي كُلِّ قَيْسٍ عَدَدَ الأَرَاتِ بِالأَصْفَرِ.

دكم²

1	7	0	5
---	---	---	---

م²

2	0	7	6	8
---	---	---	---	---

م²

1	3	0	7
---	---	---	---

ب- أُلَوْنُ فِي كُلِّ قَيْسٍ عَدَدَ الأَهْكَتَارَاتِ بِالأَحْمَرِ.

م²

6	2	8	6	5
---	---	---	---	---

آ

4	7	3
---	---	---

دكم²

3	6	0	5
---	---	---	---

ج- أَكْتُبُ فِي كُلِّ فَرَاغٍ مُنْقَطِ الأَعْدَدِ الأَمْنَابِ.

$$* 375 \text{ م}^2 = \text{آ} \dots \dots \text{ و } \text{آ} \dots \dots \text{ م}^2$$

$$* 785 \text{ آ} = \text{هآ} \dots \dots \text{ و } \text{آ} \dots \dots$$

$$* 3078 \text{ دكم}^2 = \text{هآ} \dots \dots \text{ و } \text{آ} \dots \dots$$

$$* 15735 \text{ م}^2 = \text{هآ} \dots \dots \text{ و } \text{آ} \dots \dots \text{ و } \text{صآ} \dots \dots$$

$$* 16 \text{ آ} = \dots \dots \dots \text{ م}^2$$

$$* 73 \text{ هآ} = \text{آ} \dots \dots \dots$$

$$* 6400 \text{ م}^2 = \text{آ} \dots \dots \dots$$

$$* 7500 \text{ آ} = \text{هآ} \dots \dots \dots$$

9- أُنَمِّ كُلَّ حَصْرٍ بِكُتَابَةِ الأَعْدَدِ الأَمْتَالِيَيْنِ الأَمْنَابِيَيْنِ.

$$\text{آ} \dots \dots > 13485 \text{ م}^2 > \text{آ} \dots \dots$$

$$\text{هآ} \dots \dots > 2065 \text{ دكم}^2 > \text{هآ} \dots \dots$$

$$\text{آ} \dots \dots > 435 \text{ م}^2 > \text{آ} \dots \dots$$

$$\text{هآ} \dots \dots > 3856 \text{ م}^2 > \text{هآ} \dots \dots$$

$$\text{آ} \dots \dots > 78 \text{ م}^2 > \text{آ} \dots \dots$$

$$\text{هآ} \dots \dots > 10865 \text{ م}^2 > \text{هآ} \dots \dots$$

10- قَسِّم 3 إِخْوَةَ أَرْضَا فَلَاحِيَّةٍ إِلَى 3 قِطْعٍ أَقْيَسَةُ مَسَاحَاتِهَا عَلَى النَّحْوِ الأَتِي :

$$6 \text{ هآ و } 154 \text{ آ}$$

$$297 \text{ آ و } 75 \text{ صآ}$$

$$32750 \text{ م}^2$$

فَأَخِذْ أَحْمَدَ أَكْبَرَهَا وَأَخِذْ سَالِمَ أَصْغَرَهَا وَنَالَ مُحَمَّدٌ الأَبْقِيَّةَ مِنْهَا.
* أَحْدَدُ قَيْسِ مَسَاحَةِ مَنَابِ كُلِّ مِنْهُمْ مِنْ هَذِهِ الأَرْضِ وَأَعْلَلْ إِجَابَتِي.

1 - أعدّ أحد الفنّانين المشروع التالي لإنجاز لوحة فسيفسائية مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 3 و 2 :

- 75 قطعة فسيفساء لكل 50 سم²
 - $\frac{4}{9}$ عدد قطع الفسيفساء بيضاء.
 - $\frac{3}{9}$ عدد قطع الفسيفساء بنية.
 - بقية عدد قطع الفسيفساء خضراء.
 - معدّل 2 س و 30 دق لإنجاز 3 دسم² من هذه اللوحة.
 - 8 ساعات للعمل الفعليّ في اليوم.
- * أتحقق من أن التقديرات التي وضعها هذا الفنّان تناسب :
- أ - 90 000 قطعة فسيفساء.
 - ب - 40 000 قطعة فسيفساء بيضاء.
 - ج - 30 000 قطعة فسيفساء بنية.
 - د - 20 000 قطعة فسيفساء خضراء.
 - هـ - 63 يوما لإنجاز هذا المشروع.

1 - اقتنت الوكالة العقارية للسكن قطعة أرض صالحة للبناء قيس مساحتها 4 هآ و 20 آ وقامت بتهيئتها على

النحو التالي :

- $\frac{1}{4}$ مساحة الأرض للطّرق.
 - $\frac{1}{10}$ مساحة الأرض للمناطق الخضراء.
 - المساحة المتبقية مقسّمة إلى صنفين من القطع المخصّصة للبناء :
 - الصّنف الأوّل : $\frac{2}{5}$ المساحة المتبقية.
 - الصّنف الثاني : بقية المساحة.
- فأفضت أعمال التهيئة إلى النتائج التالية :

المساحة المخصّصة للطّرق والمناطق الخضراء	القطع المهيأة من الصّنف الأوّل	القطع المهيأة من الصّنف الثاني
147 آ	● 26 قطعة متقايسة المساحة ● قيس مساحة القطعة الواحدة 4 آ و 20 صآ.	● 42 قطعة متقايسة المساحة ● قيس مساحة القطعة الواحدة 3 آ و 90 صآ.

مكون الكفاية :

حل وضعيات مشكل دالة بالتصرف في المقادير

نظام قيّم

الهدف : التصرف في وحدات قيس المساحة

5

ص 2

* أتحقق من أنّ :

- أ - المساحة المخصّصة للطّرق والمناطق الخضراء قيسها 147 آرا.
- ب - قيس مساحة القطعة الواحدة من الصّنف الأوّل 4 آ و 20 صآ.
- ج - عدد القطع من الصّنف الثاني 42.

1 - قيس مساحة أرض فلاحية محصور بين 6 و 7 هكتارات وقدر ثمن بيع المتر المربع الواحد منها بدينارين ونصف.

* أتمّ ما يلي بالمبالغ المألّية المناسبة.

..... ثمن بيع الآر الواحد من هذه الأرض بحساب الدينار.....
 ثمن بيع الهكتار الواحد من هذه الأرض بحساب الدينار.....
 ثمن بيع هذه الأرض الفلاحية.....

2 - يعتمد الفلاحون عادة القاعدة التآلية عند غراسة أشجار الزيتون : (شجرة في كلّ 5 آرات من الأرض). يملك فلاح قطعة أرض قيس مساحتها 13 هكتارا ونصف الهكتار، فقام بغراستها بأشجار الزيتون حسب هذه القاعدة وفي 18 صفّا بكلّ منها 15 شجرة.
 * أثبت بطريقتين مختلفتين أنّ هذا الفلاح اعتمد هذه القاعدة عند تشجير أرضه.

3 - لتغطية جدار بجليز حائطيّ استعمل بناء 50 صندوقا منه يحوي الواحد 24 جليزة في شكل مربع قيس ضلعه 1 دسم فكان عدد الجليزات في كلّ صفّ 30.
 أ - ما شكل هذا الجدار؟ أعلّل إجابتي حسابيا.
 ب - أحدد بطريقتين مختلفتين قيس مساحة هذا الجدار بالمتر المربع.

4- قالت زينب «لاحظت أن الزريبة المبروشة في غرفة الجلوس مصنوعة من غرز بواسطة خيوط صوفية

وعلى قفاها هذه الرقعة :

* - الطول : 3 م * العرض : 2 م

* - عدد الغرز : 960 000

أردت أن أتأكد من ذلك فرسمت على قفا هذه الزريبة في أماكن مختلفة 3 مربعات قيس ضلع كل واحد 1دسم ثم عددت الغرز داخل كل منها فوجدتها 1600 غرزة و.....»

أ- أوصل العمل الذي قامت به زينب للتحقق من أن عدد غرز الزريبة 960 000.

ب - أتأكد من صحة ما توصلت إليه باعتماد طريقة أخرى.

5- هذا تقرير أعدته مجموعة من التلاميذ أثناء زيارة دراسية.

يوم الأحد 18 / 5 / 2005، قمنا بزيارة استطلاعية لمدينة ماطر فزرنا حقلا زرع قمحا. انقسمنا إلى 3 أفرقة

قامت بالأعمال التالية :

الفريق الأول :

رسم التلاميذ في أماكن مختلفة من الحقل 5 مربعات قيس ضلع الواحد 1 م وقاموا بعدد السنايل في كل مربع فتحصلوا على النتائج التالية :

المربع	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
عدد سنايل القمح داخله	198	207	201	192	202

* - معدل عدد السنايل في المربع الواحد :

.....

الفريق الثاني :

إختار التلاميذ سنبلة من كل مربع وعدوا عدد حبات القمح فيها فتحصلوا على النتائج التالية :

السنبلة	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
عدد حبات القمح فيها	28	35	29	27	31

* - معدل عدد حبات القمح في السنبلة الواحدة :

.....

الفريق الثالث :

جمع التلاميذ 20 حبة قمح من كلّ مربع ثمّ وزنوا الحبات التي تحصّلوا عليها فوجدوا كتلتها 7 غ، وقبل أن يغادر المكان أفادنا الفلاح أن معدّل إنتاج الهكتار الواحد من هذا الصنف من القمح في حقله يتراوح بين 40 و 44 قنطارا.

المقرّران

فؤاد وسهام

وعند عرض هذا التقرير على تلاميذ القسم طلبوا إغناءه بـ :

- أ - معدّل عدد السنابل في المربع الواحد.
 - ب - معدّل عدد حبات القمح في السنبل الواحدة.
 - ج - إثبات معقوليّة التقدير الذي قام به الفلاح.
 - د - معدّل كتلة هذا الصنف من القمح الذي ينتجه المتر المربع الواحد.
 - هـ - معدّل عدد حبات هذا الصنف من القمح في القنطار.
 - و - معدّل عدد حبات هذا الصنف من القمح في الطنّ.
- * أساعد التلاميذ على ذلك.

1 - أ - أُحَوِّلُ كُلَّ قَيْسٍ إِلَى الْوَحْدَةِ الْمَطْلُوبَةِ ثُمَّ أَتَمِّمُ تَعْمِيرَ الْجَدْوَلِ.

عَدَدُ أَجْزَاءِ الْوَحْدَةِ	عَدَدُ الْوَحَدَاتِ	التَّحْوِيلُ	القَيْسُ
75	6	6 م و 75 صم	675 صم
..... ل و دسل	35 دسل
..... دو مي	3 250 مي
..... كغ و هغ	285 هغ
..... كم و م	3 275 م

ب - * عدد الوحدات في كل قيس يسمى الجزء الصحيح
 * عدد أجزاء الوحدة في كل قيس يسمى الجزء العشري
 * نُمَيِّزُ الجزء الصحيح من الجزء العشري بفواصل ()
 أعبر عن كل قيس بهذه الطريقة.

عدد عشري

دكل	17	,	8	=	17 دكل و 8 ل	=	178 ل
.....				=	..... هم و م	=	463 م
.....				=	..... دو مي	=	6 075 د
.....				=	..... كغ و غ	=	650 غ

↓ ↓
 الجزء الصحيح الجزء العشري

2 - أُعَبِّرُ عَنْ كُلِّ قَيْسٍ بِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ.

م	* قَيْسُ طُولِ قَامَةِ خَلِيلٍ 143 صم
د	* ثَمَنُ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ 2 850 مي
كم	* الْمَسَافَةُ بَيْنَ مَنْزَلِ سَمِيرٍ وَالْمَدْرَسَةِ 975 م
كغ	* قَيْسُ كِتْلَةِ دِجَاجَةٍ 2 350 غ
كم	* قَيْسُ ارْتِفَاعِ جَبَلِ الشَّعَانِبِيِّ 1 544 م

3 - أ - أكتب في كل مرة العدد في الجدول أو خارجه.

العدد العشري	الجزء الصحيح				الجزء العشري		
	آلاف	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	الجزء من المائة	الجزء من الألف
.....			1	2	6	3	
4,785							
.....		2	6	5	0	5	
0,805							
.....				3	0	0	5

ب - أكمل تعبير الجدول التالي.

العدد العشري	الجزء الصحيح	الجزء العشري
.....	.....	30,15
06	4	
.....	.....	215,705
375	0	
.....	.....	0,035

ج - أكتب في كل فراغ منقطة اسم المنزلة التي يحتلها كل رقم من أرقام العدد العشري.

1	2	3
---	---	---

, 7

↓ ↓ ↓ ↓

.....

4	7	8	2
---	---	---	---

↓ ↓ ↓ ↓

.....

4	3
2	5

↓ ↓ ↓ ↓

.....

0	3	1	5
---	---	---	---

↓ ↓ ↓ ↓

.....

4- ألاحظ المثال المُقدم في السطر الأول ثم أتم تعميم الجدول.

$\frac{37}{100} + 5$	5 وحدات و 37 جزءاً من المائة	5,37
$\frac{\bullet}{\bullet} + \dots$	8 وحدات و 5 أعشار	.....
$\frac{305}{1000} + 27$	.....	.....
$\frac{\bullet}{\bullet} + \dots$	.....	205,805
$\frac{7}{10}$ و 0	.....	.....
$\frac{\bullet}{\bullet}$ و	7 وحدات و 8 أجزاء من الألف	.....

5- أكتب الأقيسة التالية بالوحدات المطلوبة.

* قيس سعة خزان :

بالهكتولتر	بالديكتر	باللتر
.....	.....	185

* قيس طول باب غرفتي :

بالديكتر	بالمتر	بالديسمتر	بالصنتمتر
.....	2,18	.....	.....

* قيس ارتفاع أعلى قمة جبل في العالم :

بالكيلومتر	بالهكتومتر	بالديكتر	بالمتر
.....	.....	.....	8 880

* يقدر معدل إنتاج الهكتار الواحد من القمح بماطر :

بالقنطار	بالطن	بالكغ
42	.....	.....

* قيس عرض كتاب الرياضيات للسنة السادسة :

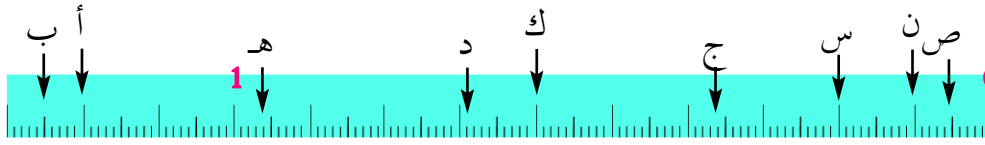
بالمليتر	بالديسمتر	بالصنتمتر	بالمتر
.....	.....	20,2	.....

6- هذه المساحات التي خصّصها أحد الفلاحين لمزروعاته المختلفة :

أنواع المزروعات	المساحة المزروعة	بالهكتار	بالآر	بالمتر المربع
قمح	3 هآ و 14 آ و 85 صآ			
شعير	4 هآ و 6 آ و 8 صآ			
قرط	2 هآ و 65 صآ			

* أتمّ تعميم الجدول.

7- أتأمل التدرّج الآتي.



أ - أكتب العدد الموافق لكل نقطة في هذا التدرّج مستعينا بالمثال المقدم.

النقطة	ن	س	ك	أ	ج	د	هـ	ب	ص
العدد الموافق لها						0,69			

ب - أكتب العدد الموافق لكل نقطة من التدرّج بطريقة أخرى.

النقطة	غ	م	ل	ق	ي	و	ط
العدد الموافق لها	1,1	1,01	0,8	0,08	1,3	1,03	0,9
العدد بطريقة أخرى	$\frac{\cdot}{\cdot} + 1$	$\frac{1}{100} + \cdot$	$\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot$	$\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot$	$\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot$	$\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot$	$\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot$

ج - أعين كل نقطة في مكانها المناسب من التدرّج.

د - أسجل ملاحظاتي.

.....

.....

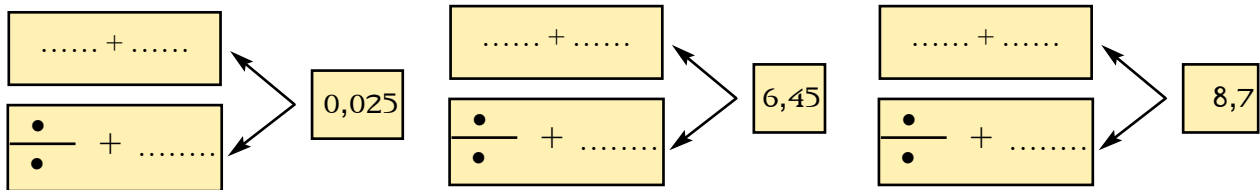
8- قامت سيدة بتقطير 3 أنواع من الأزهار فتحصلت على الكميات المبينة بالجدول وملأت بكل منها قوارير سعة الواحدة

ل 1.

نوع الأزهار	كمية الماء المقطر المتحصّل عليه باللتر	عدد القوارير المملّانة ذات 1 ل	الكمية المتبقية باللتر	التحقّق من النتائج
أزهار الورد	8,7	.....	.....	$..... + ..... = 8,7$ $\frac{\cdot}{\cdot} + = 8,7$
أزهار التّسرّين	6,5	.....	.....	$..... + ..... = 6,5$ $\frac{\cdot}{\cdot} + = 6,5$
أزهار الأرنج	6,75	.....	.....	$..... + ..... = 6,75$ $\frac{\cdot}{\cdot} + = 6,75$

- أتمّ تعميم الجدول.

9- أ- أفكك كلّ عدد عشريّ إلى مجموع عددين أحدهما الجزء الصحيح والآخر جزؤه العشريّ.



ب- أكتب في كلّ مرّة العدد العشريّ المناسب.

$$..... = 0,007 + 300$$

$$..... = 0,05 + 12$$

$$..... = 0,05 + 13$$

$$..... = \frac{6}{1000} + 43$$


$$..... = \frac{7}{100} + 12$$

$$..... = \frac{74}{100} + 0$$

10- أ - أتمّ كتابة المبلغ المائيّ الذي تضمّنه هذا الصكّ البنكيّ بالأرقام في المكان المناسب.

Chèque n°	 بنك الإسكان BANQUE DE L'HABITAT	BPD د.....
Payez contre ce chèque non endossable sauf au profit d'une banque ou d'un organisme assimilé	سعمائة وثلاثة عشر	إدفعوا مقابل هذا الصك غير القابل للتظهير إلا لفائدة مصرف أو مؤسسة مالية مماثلة
A l'ordre de	دينارا وثلاثمائة وخمسة وسبعين مليما	لأمر حامله
Payable à يدفع في	N° du compte رقم الحساب	Signature (s) الإمضاء
MARSA AV H. BOURGUIBA	[Redacted]	
	تونس ، في 7 فيفري 2005	

ب- أتمّ البيانات الناقصة في هذا الصكّ ليكون جاهزا للسحب من البنك.

Chèque n°	 بنك الإسكان BANQUE DE L'HABITAT	BPD د 1 850,075
Payez contre ce chèque non endossable sauf au profit d'une banque ou d'un organisme assimilé		إدفعوا مقابل هذا الصك غير القابل للتظهير إلا لفائدة مصرف أو مؤسسة مالية مماثلة
A l'ordre de		لأمر
Payable à يدفع في	N° du compte رقم الحساب	Signature (s) الإمضاء
MARSA AV H. BOURGUIBA	[Redacted]	
	تونس ، في 7 فيفري 2005	

11 - أ - أعيد كتابة كلّ عدد بعد حذف كلّ صفر لا يغيّر قيمته كلّما أمكن ذلك.

0,0700	36,050	12,005	6,08	4,700

ب - أسوي بين عدد أرقام الجزء العشريّ في أعداد كلّ مجموعة دون أن أغيّر قيمة كلّ منها.

{ 4,000 ، 4,90 ، 4,800 ، 4,50 } ، { 6,075 ، 6,700 ، 6,25 ، 6,5 }
{ 7,08 ، 7,875 ، 7,5 ، 7 }

ج - كلّ عددين يشتركان في الجزء الصّحيح. أسوي بين عدد أرقام الجزء العشريّ فيهما ثمّ أضع بينهما علامة المقارنة المناسبة.

0,84 . 0,835 || 43,6 . 43,275 || 4,35 . 4,8
0,8 . 0,700 || 86,007 . 86,1 || 26,4 . 26,09

12 - أ - أضع العلامة المناسبة (> أو < أو =) بين كلّ عددين.

0,84 . 0,835 || 83,25 . 96,234 || 15,6 . 12,57
345 . 39,8 || 104,985 . 107 || 15,63 . 15,7

ب - أرّب أعداد كلّ سلسلة تصاعديًا.

28 ، 28,425 ، 28,8 ، 28,75 *

74,5 ، 96 ، 63,754 ، 87,65 *

376 ، 425.8 ، 425.125 ، 425.35 ، 245,7 *

1 - أعدّ وكيّل عقّاريّ هذا الإعلان لنشره على صفحات جريدة يومية.

للبيع بالوردانين

3 أراض فلاحية صالحة لجميع الغراسات كائنة بالوردانين على طريق رئيسية.

* مساحة الأولى : 8 هكتارات و 25 آرا و 8 سنتيآر (..... ها)

* مساحة الثانية : 6 هكتارات و 7 آرات و 35 سنتيآر (..... ها)

* مساحة الثالثة : 7 هكتارات و 85 سنتيآر (..... ها)

سعر المتر المربع الواحد 5 دنانير.

لمزيد الاسترشاد يتم الاتصال بالوكالة العقارية بالوردانين.

أ - أتم كتابة مساحة كل قطعة بالأرقام في المكان المناسب من هذا الإعلان.

ب - أحسب ثمن كل قطعة بالدينار.

2 - هذه نتائج مسابقة في القفز الطويل شاركت فيها 3 رياضيات :

المتسابقات	النتائج	قفزت في المحاولة الأولى	قفزت في المحاولة الثانية	قفزت في المحاولة الثالثة
ريم	6,35	6,3	5,95	
أماني	5,9	6,25	6,4	
مريم	6,4	5,85	6,15	

أ- أتم في كل مرة برقم المحاولة المناسبة وأعلل إجابتي حسابياً.

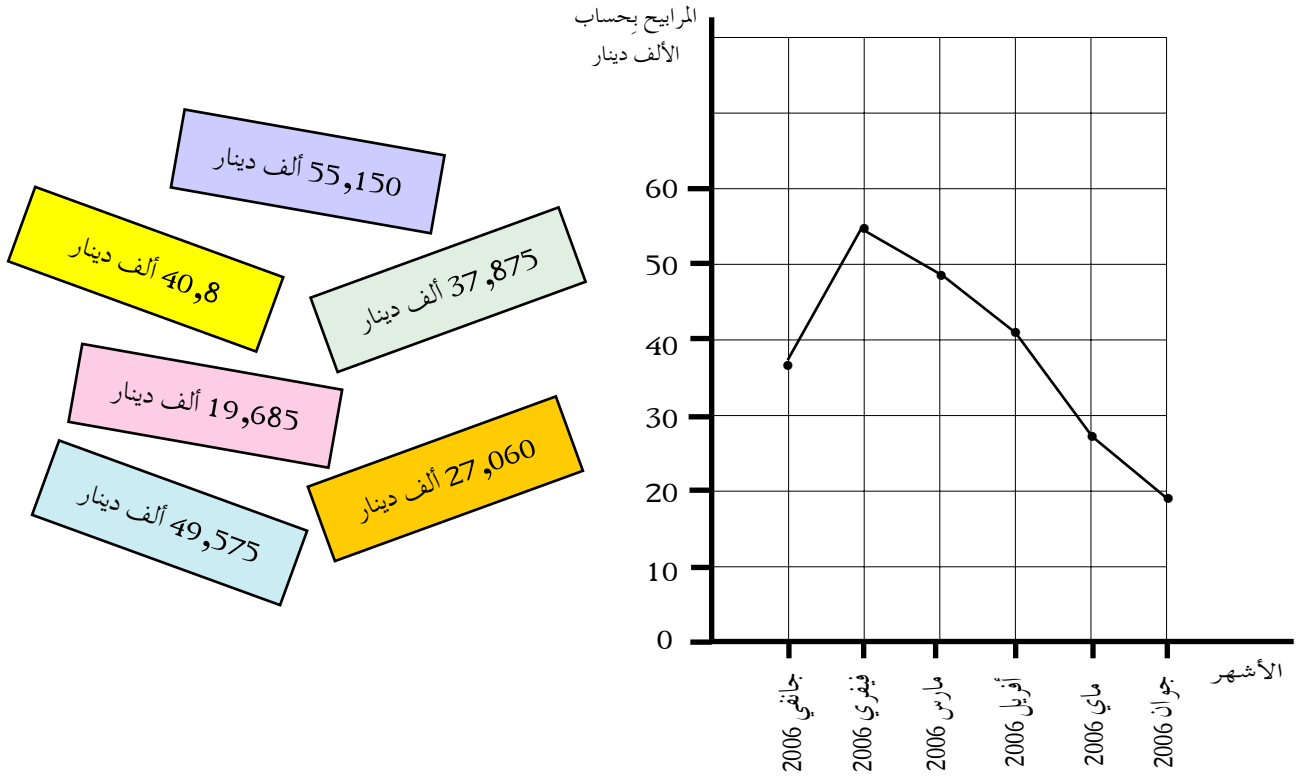
أطول مسافة	أقصر مسافة	
أثناء المحاولة لأنّ	أثناء المحاولة لأنّ	قفزت أماني
أثناء المحاولة لأنّ	أثناء المحاولة لأنّ	قفزت مريم
أثناء المحاولة لأنّ	أثناء المحاولة لأنّ	قفزت ريم

ب- تحتسب لكل رياضية أطول مسافة من بين المحاولات الثلاث.

* أي الرياضيات فازت بهذه المسابقة ؟ أعلل إجابتي.

.....
.....

2- عرض المدير التجاري لمصنع على مجلس إدارته المربح المتأتي من تسويق أنواع جديدة من عصير الغلال خلال السداسية الأولى من سنة 2006 مستعينا بالمخطط البياني واللافتات التالية :



أ - أتاامل اخطط البياني واللافتات وأتم تعميم الجدول التالي.

الشهر	جانفي 2006	فيفري 2006	مارس 2006	أفريل 2006	ماي 2006	جوان 2006
المربح بحساب الألف دينار						

ب- الأخطط المخطط البياني.

* أكتب مدلول العدد 55,150 في هذا المخطط.

.....
* أكتب مدلول العدد 19,685 في هذا المخطط.

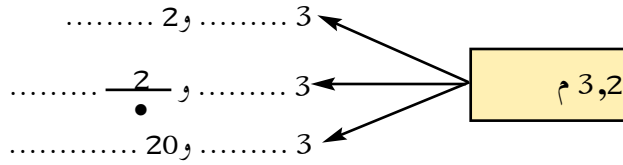
.....
د- أصف كتاييا الوضع الذي عليه هذا المنتوج الجديد وأقدم القران على ذلك.

.....
د- أذكر أسبابا للوضع الذي عليه هذا المنتوج الجديد.

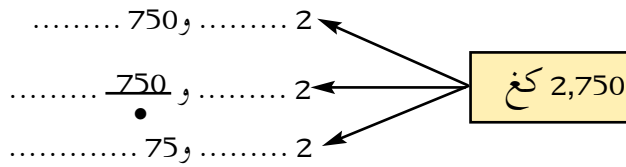
.....
.....

1- أعبر عن كلّ قياس بأكثر من كتابة.

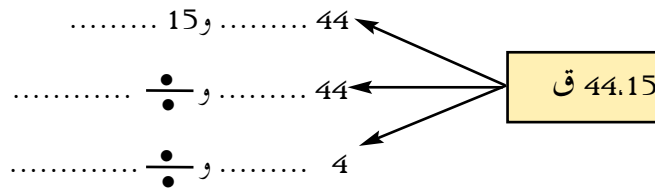
* تتطلّب كسوة الكهل 3,2 م من القماش.



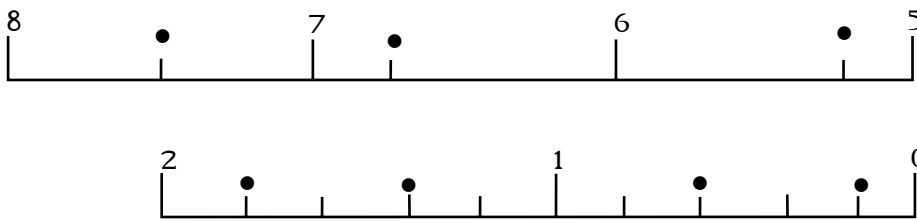
* كتلة دجاجة 2,750 كغ.



* أنتج الهكتار الواحد من ضيعة فلاحية 44,15 ق.



2- أ - أكتب مكان كلّ نقطة العدد العشري المناسب.



ب - النّقاط أ ، ب ، ج ممثلة تباعا بالأعداد العشرية 3,1 ، 4,5 ، 2,60

* أحدّد موقع كلّ نقطة على المستقيم المدرّج.



3- أعبّر في كلّ مرّة عن القيس بعدد عشريّ.

م.....	قيس طول باب القسم متران وربع المتر.
ل.....	تستهلك عائلتنا يومياً $\frac{3}{4}$ اللتر حليباً
كغ.....	قيس كتلة قطعة لحم 2 كغ و $\frac{3}{8}$ الكغ
ط.....	كتلة حمولة شاحنة 3 أطنان و $\frac{3}{4}$ الطنّ.
م.....	قيس طول مسطرتي $\frac{2}{5}$ المتر.

4- أبحث عن 3 أعداد عشرية محصورة بين 3,4 و 3,5 وكلّ منها ينتهي بالرقم 6.

$$3,5 > \dots > \dots > \dots > 3,4$$

5- أعدّ فلاح 3 منابت كلّ منها في شكل مستطيل وفقاً للأقيسة التالية :

المنبت (3)	المنبت (2)	المنبت (1)	
15,25	12,4	8,75	قيس الطول بالمتر
12,3	10,25	7,5	قيس العرض بالمتر

قيس مساحة المنبت في كلّ حالة هو أحد المُفترحات الثلاثة المُقدّمة.

* أضع العلامة (X) أمام القيس المناسب دون أن أحسبه وأعلّل اختياري.

أ- قيس مساحة المنبت (1) بالمتر المربع :

◇	72,755
---	--------

◇	65,625
---	--------

◇	54,755
---	--------

ب- قيس مساحة المنبت (2) بالمتر المربع :

◇	127,10
---	--------

◇	120
---	-----

◇	118,40
---	--------

ج- قيس مساحة المنبت (3) بالمتر المربع :

◇	208,575
---	---------

◇	187,575
---	---------

◇	175,575
---	---------

1 - يبين هذا الجدول كميات الزيتون التي نقلها أحد الفلاحين إلى المعصرة.

الكمية الجملية المنقولة	السفرة الثانية	السفرة الأولى	←
.....	16,45 ق	18,35 ق	2006/11/ 27
.....	8,75 ق	13,8 ق	2006/11/28
27,45 ق	.....	15 ق	2006/11/29
28 ق	15,80 ق	.....	2006/11/30

أ - أتمّ تعمير هذا الجدول.

ب - أحسب كمية الزيتون المنقولة إلى المعصرة خلال هذه الأيام الأربعة.

2 - أ - أكتب كلّ عملية في الجدول ثمّ أنجزها.

ب - ألاحظ كلّ عملية في الجدول ثمّ أكتبها خارجه وأنجزها.

43,5 - 175,78		142,75 + 57,605	
الجزء الصحيح		الجزء العشري	
مئات	عشرات	آحاد	أجزاء من الألف
.....
.....
.....
.....

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">67,75 - 283</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">37,58 + 125</div>																																											
+	-	+																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #d9ead3;">الجزء الصحيح</th> <th colspan="3" style="background-color: #fff2cc;">الجزء العشري</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">مئات</td> <td style="background-color: #d9ead3;">عشرات</td> <td style="background-color: #d9ead3;">آحاد</td> <td style="background-color: #fff2cc;">أجزاء من الألف</td> <td style="background-color: #fff2cc;">أجزاء من المائة</td> <td style="background-color: #fff2cc;">أعشار</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> </table>	الجزء الصحيح			الجزء العشري			مئات	عشرات	آحاد	أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	أعشار	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #d9ead3;">الجزء الصحيح</th> <th colspan="3" style="background-color: #fff2cc;">الجزء العشري</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">مئات</td> <td style="background-color: #d9ead3;">عشرات</td> <td style="background-color: #d9ead3;">آحاد</td> <td style="background-color: #fff2cc;">أعشار</td> <td style="background-color: #fff2cc;">أجزاء من المائة</td> <td style="background-color: #fff2cc;">أجزاء من الألف</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> </table>	الجزء الصحيح			الجزء العشري			مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
الجزء الصحيح			الجزء العشري																																										
مئات	عشرات	آحاد	أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	أعشار																																								
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
الجزء الصحيح			الجزء العشري																																										
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف																																								
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													
.....																																													

3 - أ - أنجز العمليات التالية.

96,25 + 584	87,6 + 127,85	205,23 + 134,65
207,85 - 708	53,28 - 206,9	106,27 - 367,48

ب - أتحقق من صحة النتائج بإجراء العمليات الموافقة.

4 - أ - نرّمز إلى المجموع في كل عملية بـ "م"

* أقدّر المجموع «م» في كل عملية بحصره بين عددين صحيحين ثم أنجزها.

120,88 + 560	130,8 + 125,56	56,75 + 30,48												
..... > م > > م > > م >												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> </table>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black; height: 20px;">.....</td></tr> <tr><td style="height: 20px;">.....</td></tr> </table>
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														
.....														

* أتاكد من صحة التقدير الذي قمت به.

ب - نرّمز إلى الفرق في كل عملية بـ "ف".

* أقدّر الفرق «ف» في كل عملية بحصره بين عددين صحيحين ثم أنجزها.

$$140,96 - 385$$

$$120 - 275,8$$

$$30,6 - 87,78$$

..... > ف >

..... > ف >

..... > ف >

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

* أتأكد من صحة التقدير الذي قمت به.

5- أ - نرّمز إلى المجموع في كل عملية بـ "م".

* ألاحظ تقدير المجموع "م" بالنسبة إلى كل عملية وأضع الفواصل في أماكنها المناسبة.

$$3^{087} > م > 3^{086}$$

$$49 > م > 47$$

$$234 > م > 232$$

$$\begin{array}{r} 27067 \\ + \\ 3800 \\ \hline 30867 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35780 \\ + \\ 12376 \\ \hline 48156 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15635 \\ + \\ 7640 \\ \hline 23275 \end{array}$$

ب - نرّمز إلى الفرق في كل عملية بـ "ف".

* ألاحظ تقدير الفرق في كل عملية وأضع الفواصل في أماكنها المناسبة.

$$618 < \text{ف} < 619$$

$$\begin{array}{r} 127800 \\ - \\ 65957 \\ \hline 61843 \end{array}$$

$$4 < \text{ف} < 5$$

$$\begin{array}{r} 20685 \\ - \\ 15700 \\ \hline 04985 \end{array}$$

$$36 < \text{ف} < 37$$

$$\begin{array}{r} 675 \\ - \\ 308 \\ \hline 367 \end{array}$$

6- أ - أرْبِطْ كُلَّ مَجْمُوعٍ بِنَتِيجَتِهِ دُونَ إِجْرَاءِ الْعَمَلِيَّةِ.

208,76
248,76
139,56
184,66
158,76
238,66
200,66

$30,98 + 153,68$
$50,86 + 107,9$
$40,76 + 168$
$138,26 + 110,5$
$0,23 + 200,43$

ب - أرْبِطْ كُلَّ فَرْقٍ بِالْعَدَدِ الْمُنَاسِبِ دُونَ إِجْرَاءِ الْعَمَلِيَّةِ

60,5
81,25
50,005
70,25
120,5
66,005
97,05

$130,25 - 250,75$
$120,25 - 190,5$
$33,5 - 94$
$66,75 - 148$
$31,6 - 97,605$

7- تحصّلت ريم في مادة الرياضيات على 13,5 وهو ما يقلّ عما تحصّلت عليه مريم بـ 0,75 ويفوق ما تحصّل عليه صابر بـ 2,25.

* أحدّد العدد الذي تحصّل عليه كلّ من صابر ومريم في هذه المادة.

8 - لِرَبْطِ مَصْنَعِ بِشَبَكَةِ الْغَازِ الطَّبِيعِيِّ انْفَقَتِ الشَّرْكَةُ التُّونِسِيَّةُ لِلْكَهْرُبَاءِ وَالْغَازِ مَعَ مَقَاوِلٍ عَلَى مَدِّ الْقَنَوَاتِ وَرَبَطَهَا فِي 3 أَيَّامٍ.
يَبْعُدُ الْمَصْنَعُ عَنِ نَقْطَةِ الرِّبْطِ بِ 8,5 هِم.
هَذَا مَا أَنْجَزَهُ الْمُقَاوِلُ فِي 3 أَيَّامٍ :

اليوم	(1)	(2)	(3)
طُولُ الْقَنَوَاتِ الْمَمْدُودَةِ	2,3 هِم	2,45 هِم	3 هِم

* هَلْ أَنْجَزَ الْمُقَاوِلُ مِهْمَتَهُ فِي الْمُدَّةِ الْمُتَّفَقِ عَلَيْهَا ؟ أَعْلَلْ إِجَابَتِي حِسَابِيًّا.

9 - بَقِسْمِنَا سَبَّوْرَةَ لِلْمَعْلَقَاتِ مَسْتَطِيلَةَ الشَّكْلِ بَعْدَهَا بِالْمِتْرِ 1,25 وَ 0,75 أَرْدْنَا إِحَاطَتَهَا بِشَرِيْطٍ مَلَوْنٍ فَقَالَ خَالِدٌ : «يُمْكِنُ أَنْ نَسْتَعْمَلَ لِذَلِكَ شَرِيْطِينَ فَقَطْ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الْأَشْرَطَةِ الثَّلَاثَةِ دُونَ أَنْ يَبْقَى مِنْهُمَا شَيْءٌ».

1,27 م

ش ③

1,37 م

ش ②

2,63 م

ش ①

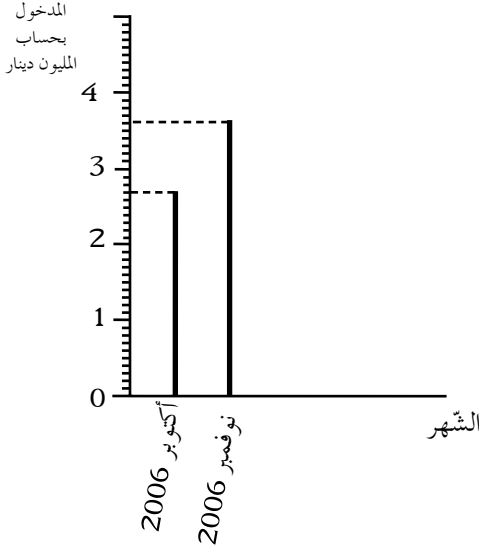
* أَيُّ الشَّرِيْطِينَ اللَّذَيْنِ قَصَدَهُمَا خَالِدٌ ؟ أَعْلَلْ إِجَابَتِي حِسَابِيًّا.

10 - قَيْسٌ طَوَّلَ طَرِيقَ 8,53 هِم. عَبَدَ الْعَمَّالُ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ 2,6 هِم وَفِي الْيَوْمِ الثَّانِي مَسَافَةً تَفُوقُ الْأَوَّلِي بِ 8,7 دَكَمٍ وَأَتَمُّوا عَمَلَهُمْ فِي الْيَوْمِ الثَّلَاثِ.
أ - أَطْرَحُ سَوَّالِينَ مَنَاسِبِينَ لِمَعْطِيَّاتِ هَذِهِ الْوَضْعِيَّةِ.
ب - أَجِيبُ عَنِ هَذَيْنِ السَّوَّالِيْنَ.

1 - بلغت المداخيل الخام لمؤسسة صناعية خلال الثلاثية الأخيرة لسنة 2006 ما قدره 9,4 ملايين دينار.

* ألاحظ المخطط البياني.

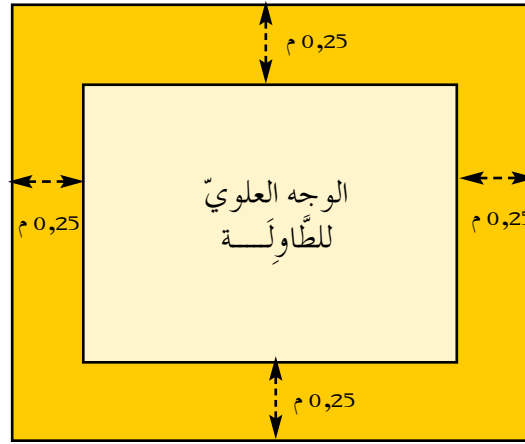
أ - أتمّ تعميم الجدول الإحصائيّ التالي :



الشهر	أكتوبر 2006	نوفمبر 2006	ديسمبر 2006
المداخول الخام بحساب المليون دينار

ب - أتمّ المخطط البياني.

2 - بمطبخنا مائدة مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 1,75 و 1,35. خاطت لها أمي غطاء يتدلى من كلّ جهة بـ 0,25 م مثلما يبينه الرسم :



أرادت أمي إحاطة هذا الغطاء بسفينة فوجدت عندها القطع الأربعة التالية من نوع السفينة :

رقم	(1)	(2)	(3)	(4)
قطعة السفينة	5	3,85	4,5	4,35
قيس طولها بالمتر				

* أساعد أمي على :

أ - حساب بُعدي هذا الغطاء بالمتر.

ب - أبحث عن إمكانية استعمال قطعتين فقط من هذه السفينة لإحاطة الغطاء دون أن يبقى منهما شيء وأعلّل إجابتي حسابياً.

1- أَحْسِبْ كُلَّ عِبَارَةٍ عَدَدِيَّةٍ بِأَيْسَرِ طَرِيقَةٍ.

$$20,75 + 14,85 + 16,25 \quad *$$

.....

$$15,80 + 35,2 + 40,15 \quad *$$

.....

$$15,07 + 22,9 + 35,03 \quad *$$

.....

$$20,9 + 20,99 + 20,1 + 20,01 \quad *$$

.....

$$8,33 + 10,55 + 6,17 + 2,45 + 4,5 \quad *$$

.....

2- أَلَا حِظُّ كُلِّ عِبَارَةٍ عَدَدِيَّةٍ وَأَكْتُبُ دَاخِلَ كُلِّ مَرْبَعٍ رَقْمًا مُنَاسِبًا لِيَكُونَ الْمَجْمُوعُ عَدَدًا صَحِيحًا طَبِيعِيًّا.

$$\dots\dots\dots = 30,3\square + 8,\square 4 + 13,55 \quad *$$

$$\dots\dots\dots = 2,\square 6 + 7,4\square + 9,\square 6 \quad *$$

$$\dots\dots\dots = 11,1\square + 8,\square\square + 6,3 \quad *$$

3- تحوي صفيحتان معا كميّة من الزيت تقدّر بـ 9,75 ل.

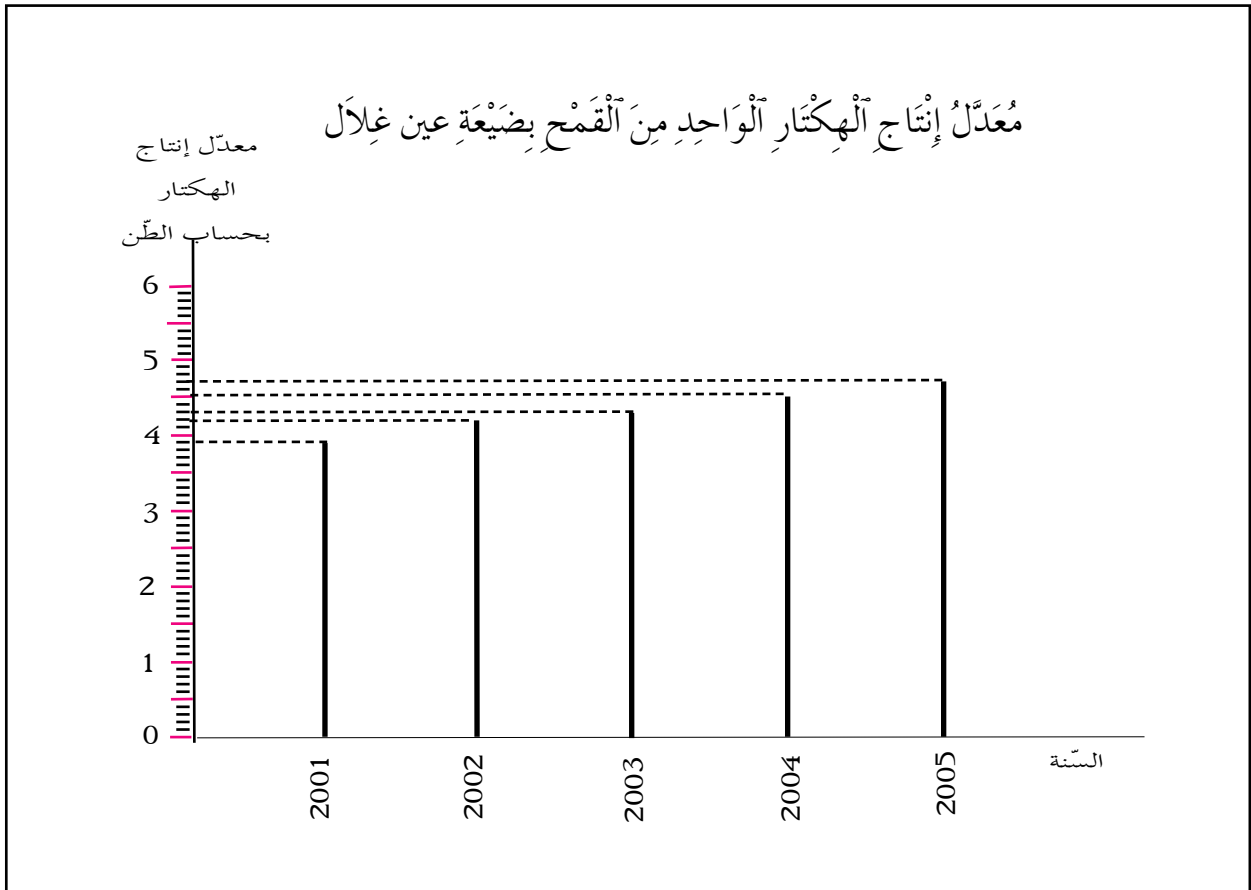
لو زدنا إلى الأولى 2,5 ل وأنقصنا من الثانية 1,25 ل لصارتا تحويان نفس الكميّة من الزيت.

أ- أبحث عن قيس كميّة الزيت في كلّ صفيحة (أستعين برسم بيانيّ)

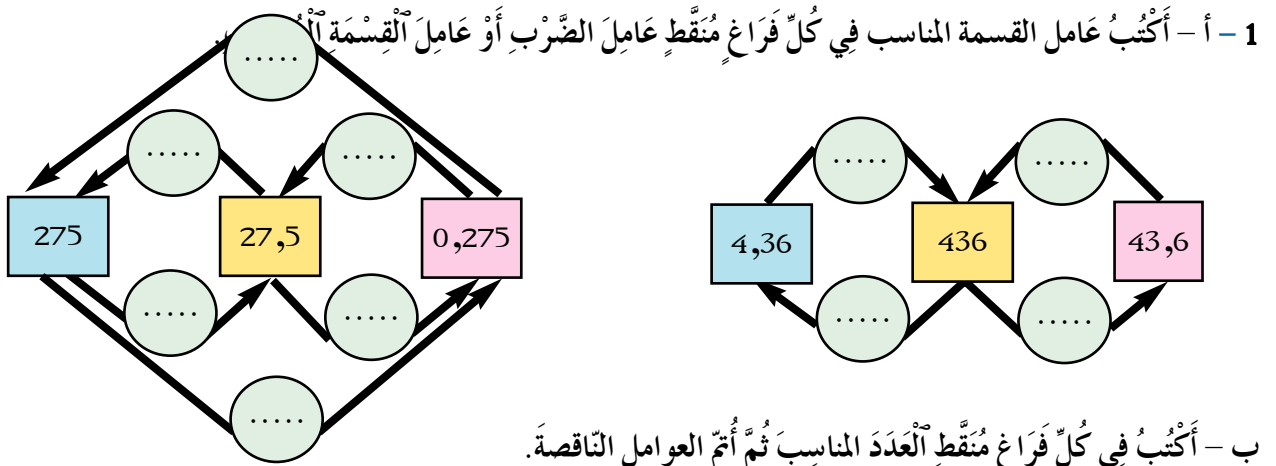
ب- أقترح طريقة ثانية للحصول على نفس الكميّتين من الزيت في الصفيحتين.

- 4- اشترت كراسين عدد 48 وكتاب الرياضيات للسنة السادسة فدفعت 3,780 د. واشترى صديقي كراساً واحداً عدد 48 وكتاب الرياضيات للسنة السادسة فدفع 3,385 د.
* ما ثمن كتاب الرياضيات للسنة السادسة ؟
* أبحث عن ثمن هذا الكتاب بطريقة أخرى.

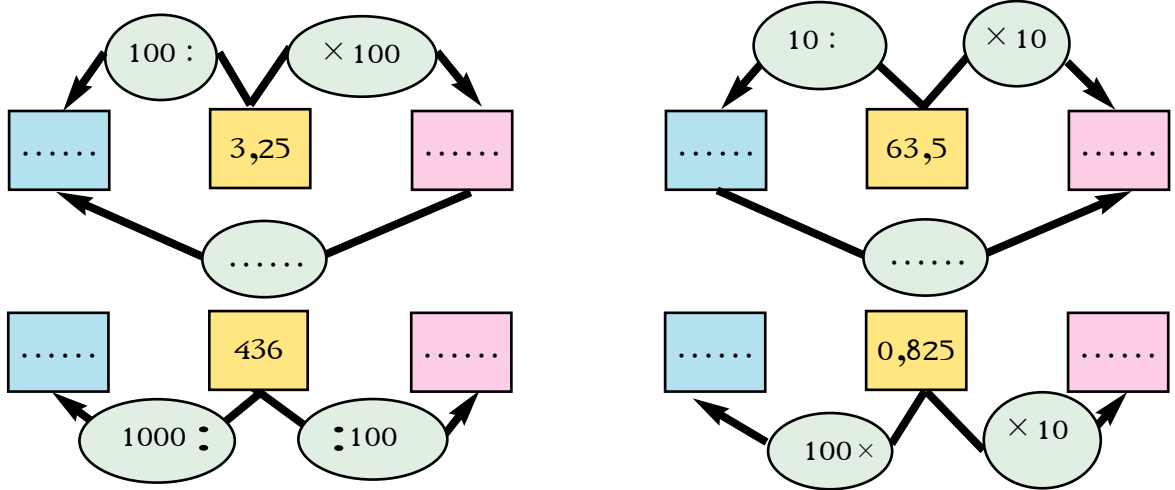
- 5- قال أحد الفلاحين : «بلغ معدل إنتاج الهكتار الواحد من القمح في ضيعتي خلال السنوات الخمس السابقة بحساب الطن 4,320» ودعم قوله بهذا المخطط البياني.



- أ - أحول معطيات المخطط البياني إلى جدول إحصائي.
ب - أتحقق من صحة المعلومة التي قدمها الفلاح.
ج - ألاحظ المخطط البياني وأسجل استنتاجاتي.



ب - أكتب في كل فراغ منقطة العدد المناسب ثم أتم العوامل الناقصة.



2- أتم كل كتابة بالعدد الناقص.

$$2\ 358 = \dots \times 235,8$$

$$457 = \dots \times 0,457$$

$$765 = \dots \times 7,65$$

$$\dots = 10 : 704$$

$$\dots = 1000 : 75$$

$$\dots = 100 : 302$$

3- أ - أكتب في كل فراغ منقطة العدد المناسب.

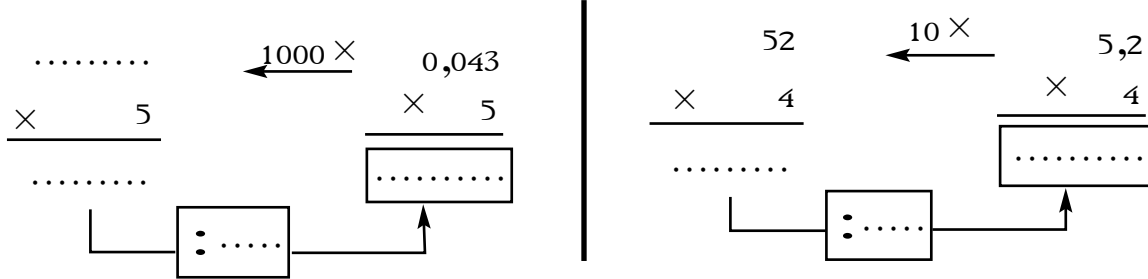
$$\begin{array}{r} \dots \times \dots \\ \times \quad 5 \\ \hline \dots \end{array} \xrightarrow{1000 \times} \begin{array}{r} 43 \times \dots \\ \times \quad 5 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots \times \dots \\ \times \quad 4 \\ \hline \dots \end{array} \xrightarrow{10 \times} \begin{array}{r} 52 \times \dots \\ \times \quad 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

ب - ألاحظ وأستنتج

ج - أتأكد من صحة استنتاجي بأمثلة أخرى.

د - أقوم بنفس العمل في حالة يكون أحد عاملي الضرب عددا عشرياً



هـ - أستنتج طريقة لإنجاز عملية ضرب عدد عشري في عدد صحيح طبيعي.

و - أتأكد من صحة استنتاجي بأمثلة أخرى وأتحقق من نتائج العمليات مستعينا بالآلة الحاسبة.

4 - أنجز العمليات التالية على كراسي.

$$9 \times 263,7$$

$$7 \times 0,069$$

$$7 \times 8,65$$

$$6 \times 35,8$$

$$0,04 \times 1070$$

$$4,25 : 350$$

$$3,60 : 465$$

$$0,5 \times 243$$

5 - أحد عاملي كلّ عملية عدد عشري والآخر طبيعي.

أ* أضع الفاصل الناقص في كلّ عملية في مكانه.

$$\begin{array}{r} 418 \\ \times 205 \\ \hline 2090 \\ 83600 \\ \hline 85690 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 502 \\ \times 314 \\ \hline 2008 \\ 5020 \\ 15060 \\ \hline 157,628 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,073 \\ \times 6 \\ \hline 24438 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 358 \\ \times 3 \\ \hline 10,74 \end{array}$$

ب* أقدم لكلّ عملية إمكانية أخرى إن أمكن ذلك.

1 - أ - أحسبُ الجداءات التالية.

$$\begin{array}{r} 42 \times 104 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 23 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \times 123 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times 42 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

ب - استثمرُ النتائج السابقة في حساب الجداءات التالية دون إجراء العمليات.

$$\begin{array}{r} 42 \times 0,104 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 0,23 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \times 1,23 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times 4,2 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

ج - أستثمرُ النتائج التي تحصلتُ عليها في حساب الجداءات التالية دون إجراء العمليات.

$$\begin{array}{r} 4,2 \times 0,104 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,5 \times 0,23 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,2 \times 1,23 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,3 \times 4,2 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

د - أبينُ الطريقة التي اعتمدتها للوصول إلى هذه النتائج.

.....
.....

7 - أ - أكتب في كل فراغ منقط العدد المناسب.

$$\begin{array}{r} \times 41,3 \\ \hline \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ \hline \boxed{\dots\dots\dots} \end{array} \quad \begin{array}{r} \longleftarrow 41,3 \\ \longleftarrow 100 \times \times 4,25 \\ \hline \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ \hline \boxed{\dots\dots\dots} \end{array}$$

: 100

$$\begin{array}{r} \times 8,4 \\ \hline \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ \hline \boxed{\dots\dots\dots} \end{array} \quad \begin{array}{r} \longleftarrow 8,4 \\ \longleftarrow 10 \times \times 2,3 \\ \hline \dots\dots\dots \\ \hline \boxed{\dots\dots\dots} \end{array}$$

: 10

ب - أتملّ العمليتين السابقتين وأتمّ ما يلي.

في العملية ①

في العملية ②

* عدد أرقام الجزء العشري في العامل الأول :

* عدد أرقام الجزء العشري في العامل الثاني :

* عدد أرقام الجزء العشري في النتيجة :

ج - أستنتج طريقة لإنجاز عملية ضرب عدد عشري في عدد عشري.

.....
.....

د - أؤكد من صحة استنتاجي بأمثلة أخرى وأتحقق من نتائج العمليات مستعينا بالآلة الحاسبة.

هـ - أضع الفاصل في المكان المناسب من نتيجة كل عملية لتتحقق المساواة.

$$151\,725 = 4,25 \times 35,7$$

$$14\,329 = 2,3 \times 6,23$$

$$4\,788 = 5,7 \times 8,4$$

$$238 = 0,07 \times 0,34$$

$$835 = 0,05 \times 16,7$$

$$153\,576 = 2,43 \times 6,32$$

8 - أنجز العمليات الآتية وفقا للوضع العمودي على كراسي.

$$0,4 \times 0,745$$

$$0,75 \times 7,250$$

$$3,8 \times 62,35$$

$$4,6 \times 257,8$$

$$3,060 \times 4,250$$

$$2,45 \times 0,580$$

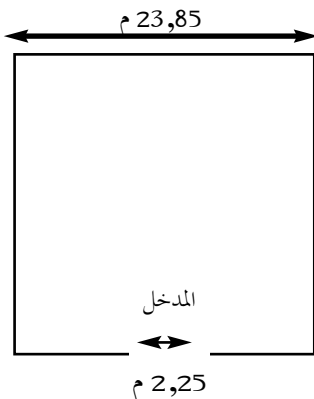
$$0,60 \times 0,800$$

$$2,3 \times 7,800$$

9 - يريد أبي إحاطة حديقتنا المربعة الشكل بسياج.

هذا رسم مصغر لها.

* أطرح سوألين مناسبين لمعطيات هذه المسألة ثم أجب عنهما.



10 - قيس طول لفافة من القماش 3 دكم. حدّد ثمن المتر منها بـ 6,740 د. باع منها صاحبها قطعة خياط فبقي

منها 17,25 م.

* ألقى سوألين مناسبين لمعطيات هذه الوضعية ثم أجب عنهما.

- 1 - ينوي مقاول نقل 69 قضييا من حديد البناء على شاحنة لا تتجاوز حمولتها القصوى 1,5 طن. قيس طول القضيب الواحد 11,2 م وكتلة المتر منه 2,125 كغ.
* هل يحترم المقاول بذلك الحمولة التي يسمح بها القانون لهذه الشاحنة؟ أعلل إجابتي.

- 2 - يملك فلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل قيس عرضها 4,50 م وقيس طولها يفوقه بـ 1,17 م. هذه الأرض مغروسة أشجار تفاح بمعدل 4 أشجار في كل آر.
لتحسين إنتاج هذه الأشجار نصحه مهندس فلاحى باستعمال 3 أنواع من الأسمدة حسب المقادير الآتية :

نوع السماد	فسفاط	أزوت	حديد
الكمية التي تتطلبها الشجرة الواحدة	5 هغ	5 هغ	1 هغ

يُباع كل نوع من الأسمدة في هذه الأصناف من الأكياس :

صنف كيس السماد	حجم صغير	حجم متوسط	حجم كبير
كمية السماد في الكيس بالكغ	5	10	25

* أضع مخططا للإجابة عن كل سؤال :

- أ - أثبت أن عدد أشجار التفاح المغروسة 136.
ب - أساعد الفلاح على تحديد أصناف الأكياس المناسبة من كل نوع من السماد اللازم لجميع أشجاره.
ج - أحدد كمية السماد المتبقية من كل نوع بعد تسميد جميع الأشجار.

1- أ - أحسب كلّ جداءٍ.

$$\dots\dots = 0,01 \times 7,5$$

$$\dots\dots\dots = 0,1 \times 7,5$$

$$\dots\dots\dots = 1 \times 7,5$$

$$\dots\dots = 0,88 \times 7,5$$

$$\dots\dots\dots = 0,42 \times 7,5$$

$$\dots\dots\dots = 0,2 \times 7,5$$

ب - أقرّن الحاصل في كلّ مرّة بالعدد 7,5 وأستنتج

ج - أكتب مكان كلّ نقطة العلامة المناسبة (> أو < أو =) دون إنجاز العملية.

$$605 \bullet 0,13 \times 605$$

$$285 \bullet 1,3 \times 285$$

$$84,6 \bullet 2,5 \times 84,6$$

$$46,75 \bullet 0,25 \times 46,75$$

$$0,225 \bullet 0,225 \times 2,605$$

$$24 \bullet 24 \times 0,375$$

د - أكتب في كلّ فراغ منقطة عددًا عشريًا مناسبًا.

$$76 > \dots\dots\dots \times 76$$

$$76 < \dots\dots\dots \times 76$$

$$27,85 < \dots\dots\dots \times 27,85$$

$$27,85 > \dots\dots\dots \times 27,85$$

2- من المفروض في هذه العملية أن يكون أحد عامليها أو كلّ منهما عددًا عشريًا.

* هناك 4 حلول، أبحث عنها.

$$\begin{array}{r}
 \times 2758 \\
 \underline{24} \\
 11032 \\
 5516 \\
 \hline
 66,192
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 2758 \\
 \underline{24} \\
 11032 \\
 5516 \\
 \hline
 66,192
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 2758 \\
 \underline{24} \\
 11032 \\
 5516 \\
 \hline
 66,192
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 2758 \\
 \underline{24} \\
 11032 \\
 5516 \\
 \hline
 66,192
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 2758 \\
 \underline{24} \\
 11032 \\
 5516 \\
 \hline
 66,192
 \end{array}$$

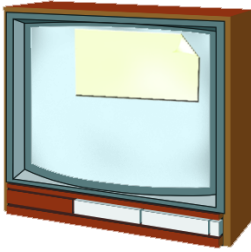
3 - بِمُنَاسَبَةِ شَهْرِ التَّسْوُقِ تَبَّتْ أَحَدُ التُّجَّارِ عَلَى وَاجِهَةِ مَغَازِتِهِ هَذِهِ الْمَعْلَقَةَ :

تخفيض بـ 25% على جميع مبيعاتنا

هذه بعض معروضات هذه المغازة :

د 587,600

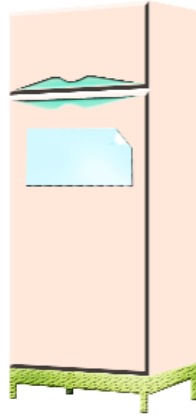
د



تلفاز

د 985

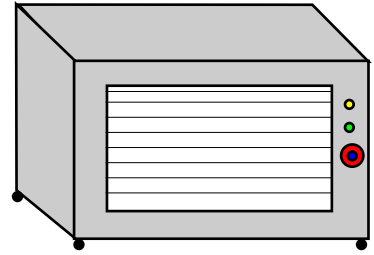
د



ثلاجة

د 120

د



فرن كهربائي

المبلغ المشطوب هو الثمن الأصلي (قبل التخفيض) أتم كل لافتة بكتابة الثمن الجديد (بعد التخفيض) في الفراغ المنقط.

4 - حسب إحصائيات المعهد الوطني للإحصاء بتاريخ 2001/12/31. بلغ عدد المشتغلين بحساب الألف 2 788,2 وهم مصنّفون في هذا الجدول إلى 3 مجالات أساسية :

مجال النشاط	الفلاحة والصيد البحري	الصناعة والبناء والأشغال العامة	التجارة والخدمات
نسبة المشتغلين فيه إلى كلّ مائة مشتغل	22%	33,9%	بقية المشتغلين

أ - أتم ما يلي :

نسبة المشتغلين في مجال التجارة والخدمات إلى كلّ مائة مشتغل :

%

• عددُ المشتغلين في مجال الفلاحةِ والصّيدِ البحريّ :

• عددُ المشتغلين في مجال الصّناعةِ والبناءِ والأشغال العامّة :

• عددُ المشتغلين في مجال التّجارةِ والخدمات :

ب - أسجّل ملاحظاتي.

5 - حسب إحصائيات المعهد الوطني للإحصاء بتاريخ 1 جويلية 2001 يُقدّر عددُ العائلات بحساب الألف 049 2. هذه معطيات حول بعض ظروف عيشها :

العائلات التي	لها نور كهربائي	مرتبطة بشبكة الماء الصالح للشرب	لها ثلاثّة	لها تلفاز	لها لاقط فضائي	لها حاسوب
نسبتها إلى كلّ مائة عائلة	95,4 %	75,4 %	74,3 %	88,6 %	33,4 %	3 %

أ - أتمّ تعميم الجدول الإحصائيّ التالي.

معطيات إحصائية						
حول بعض ظروف عيش العائلات التونسية						
* عددُ العائلات التونسية : (إلى غاية :						
التي لها	نور كهربائي	ارتباط بشبكة الماء الصالح للشرب	ثلاثّة	تلفاز	لاقط فضائي	حاسوب
عددُ العائلات التونسية						

ب - أسجّل ملاحظاتي :

- 6 - قالت أمي : «أعجبت في مغازة بمناديل مربّعة الشكل قيس ضلع الواحد 0,3 م وثمان الستّة منها 9,900 د. لقد فكّرت في صنع 24 منديلا مثلها تماما فوجدت أن عليّ شراء :
- قطعة من نفس قماش المناديل طولها 2,4 م وعرضها 0,9 م بحساب 4,750 د المتر الطولي الواحد.
 - سفيفة لإحاطة المناديل بـ 0,325 د المتر الواحد.
- فهل هذه الفكرة تمكّني من توفير مبلغ من المال ؟ «
- * لأقدم إجابة معلّلة لتساؤل أمي :
- أ - أذكر جميع مراحل حلّ المشكل مرتّبة.
- ب - أقوم بالحلّ.

1 - أ - أتمّ تعمير الجدول الآتي :

جزء العشري	جزء الصحيح	العدد العشري
.....	36,5
.....	705,057
.....	47

ب - أتمّ تسمية كل منزلة في جدول المنازل ثم أكمل بما يناسب.

العدد العشري	عدد عشراته	عدد أعشاره	عدد الأجزاء من الألف	الجزء الصحيح			الجزء العشري		
			
36,5
705,057
47

ج - أتمّ المساواة التالية : = 47 , = , = , =

2 - اشترى مدير مدرسة بعض الكتب المدرسية من المركز الوطني البيداغوجي وتسلم قائمة الحساب التالية:

قائمة حساب			
المركز الوطني البيداغوجي شارع علي طراد - تونس			
باسم : المدرسة الابتدائية - النجاح - تونس.			
الوثيقة المدرسية	عدد النسخ	ثمن النسخة بالدينار	الثمن الجملي بالدينار
كتاب الرياضيات للسنة الخامسة	3	.....	8,550
كتاب المواد الاجتماعية للسنة الخامسة	6	.....	.....
كتاب مسالك الكتابة للسنة الخامسة	5	.....	12
كتاب الإيقاظ العلمي للسنة الخامسة	5	.....	13
*** المبلغ المطلوب بالدينار : أوقفت هذه القائمة بمبلغ قدره تسعة وأربعون دينارا وأربعمائة وخمسون مليما.			

أ - أتم المعطيات الناقصة في هذه القائمة.

ب - أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها بطريقة أخرى.

3 - أ - أكتب في كل مرة المقسوم في جدول المنازل ثم أنجز العملية.

ب - أتحقق في كل مرة من صحة النتيجة.

$$4 : 341,44$$

أجزاء من المائة	عشرات	آحاد	مئات
.....

.....

أجزاء من المائة	عشرات	آحاد	عشرات
.....

$$3 : 73,8$$

أجزاء من المائة	عشرات	آحاد	عشرات
.....

.....

أجزاء من المائة	عشرات	آحاد	عشرات
.....

$$..... = \times$$

$$..... = \times$$

$$8 : 5,76$$

أجزاء من المائة	عشرات	آحاد
.....

.....

أجزاء من المائة	عشرات	آحاد
.....

$$6 : 91,524$$

أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	عشرات	آحاد	عشرات
.....

.....

أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	عشرات	آحاد	عشرات
.....

$$..... = \times$$

$$..... = \times$$

ج - ألاحظ العمليات السابقة وأعيد إنجازها دون اعتماد جدول المنازل.

4	3	2	1																								
<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										
.....																										

4 - أ - أتم كل مساواة ثم أعلل.

لأن كل عدد صحيح هو عدد جزؤه العشري

$$\left\{ \begin{array}{l} \dots, \dots = \dots, \dots = \dots, \dots = 25 \\ \dots, \dots = \dots, \dots = \dots, \dots = 247 \end{array} \right.$$

ب - أكتب في كل مرة المقسوم في جدول المنازل ثم أنجز العملية.

ج - أتحقق في كل مرة من صحة النتيجة.

8 : 282

أجزاء من المائة	أعشار	آحاد	عشرات	مئات
.....

.....

أجزاء من المائة	أعشار	آحاد	عشرات	مئات
.....

..... = ×

4 : 66

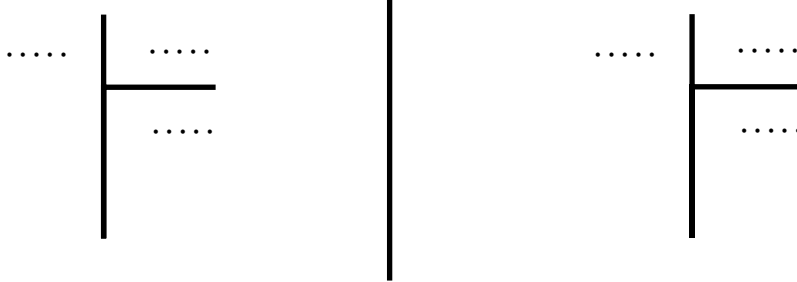
أعشار	آحاد	عشرات
.....

.....

أعشار	آحاد	عشرات
.....

..... = ×

د - ألاحظ كل عملية وأعيد إنجازها دون اعتماد جدول المنازل.



5 - أ - أنجز العمليات التالية على كراسي.

$$25 : 364$$

$$5 : 2,135$$

$$8 : 691,2$$

$$125 : 57\,825$$

$$36 : 3,420$$

$$24 : 176,16$$

$$24 : 18$$

$$8 : 262$$

$$45 : 691,2$$

ب - أتتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها باستعمال الآلة الحاسبة.

6 - أحسب :

$$\frac{2}{3} \text{ الكتلة } 2,250 \text{ كغ}$$

$$\frac{3}{4} \text{ المبلغ المالي } 2,5 \text{ د}$$

$$\frac{5}{12} \text{ السعة } 3 \text{ ل}$$

$$\frac{5}{8} \text{ المسافة } 170 \text{ كم}$$

7 - قطعنا بسيارتنا 275 كم فاستهلكنا 16,5 ل من البنزين.

* ما معدل كمية البنزين الذي تستهلكه في 100 كم؟

8 - بِمُنَاسَبَةِ الأَيَّامِ التِّجَارِيَّةِ قَرَّرَ صَاحِبُ مَعَاذَةِ التَّخْفِيزِ فِي أَثْمَانِ مَبِيعَاتِهِ بِـ $\frac{2}{5}$ الأَثْمَانَ الأَصْلِيَّةِ.

* أَسَاعِدُهُ عَلَى إِتْمَامِ الأَلْفَاتِ التَّالِيَةِ :

كسوة
آلَّثْمَنُ الأَصْلِيُّ : $186,400$ د
آلَّثْمَنُ الأَجْدِيدُ :

سِرْوَالٌ
آلَّثْمَنُ الأَصْلِيُّ : $46,750$ د
آلَّثْمَنُ الأَجْدِيدُ :

قَمِيصٌ
آلَّثْمَنُ الأَصْلِيُّ : 27 د
آلَّثْمَنُ الأَجْدِيدُ :

9 - قَالَ أَنيسُ : «لَقَدْ قَطَعْتُ بَدْرًا جِئِي 7 كم فِي 35 دق» فَقَالَ لَهُ يَاسِينُ : «أَنَا أَسْرَعُ مِنْكَ لَقَدْ قَطَعْتُ بَدْرًا جِئِي 6 كم فِي 25 دق» .
* هل أَصَابَ يَاسِينُ فِي قَوْلِهِ ؟ أَعْلِلْ إِجَابَتِي حِسَابِيًّا.

10 - قِطْعَةُ أَرْضٍ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلِ قَيْسُ مُحِيطِهَا بِالْم 94,4 وَالْفَرْقُ بَيْنَ بُعْدَيْهَا بِالْم 8,5 .
أ - أَحَدِّدْ بُعْدِي هَذِهِ القِطْعَةِ مِنَ الأَرْضِ .
ب - أَحْسِبْ قَيْسَ مَسَاحَتِهَا .

- 1 - يُريد رضا ومحمود وخليل اقتسام قطعة أرض فيس مساحتها بالآر 23 .
اقترح خليل أن تكون القسمة على النحو التالي :

خليل	محمود	رضا	
$\frac{1}{2}$ فيس المساحة	$\frac{2}{5}$ فيس المساحة	$\frac{1}{4}$ فيس المساحة	نصيبه من مساحة الأرض

فقال محمود : "هذه القسمة غير ممكنة"

أ - اتحقق من صحة ماقاله محمود وأعلل إجابتي حسابيا.

ب - اقترح محمود أن يحافظ هو ورضا على منابيهما من الأرض ويأخذ خليل المساحة المتبقية.

- أحدد فيس مساحة القطعة التي سينالها خليل.

- 2 - قررت عائلتنا شراء حاسوب ثمنه 998,750 د وآلة طباعة ثمنها 159,500 د فعرض علينا البائع 3 اقتراحات .

* الاقتراح الأول : نتمتع بتخفيض قدره $\frac{1}{5}$ ثمن الحاسوب والآلة الطابعة فدفع 926,600 د بالحاضر .

* الاقتراح الثاني : ندفع 450,250 د بالحاضر ونسدد المبلغ المتبقي بالتساوي على 8 أقساط بزيادة 4,450 د عن كل قسط فنلتزم بدفع 92,950 د في آخر كل شهر .

* الاقتراح الثالث : نسدد ثمن الحاسوب والآلة الطابعة بالتساوي على 18 قسطا بزيادة جمالية قدرها 142,250 د فنلتزم بدفع 72,250 د في آخر كل شهر .

أ - أثبت بطريقتين مختلفتين في كل مرة :

- أن ثمن الحاسوب والآلة الطابعة بعد التخفيض 926,600 د .

- أن المبلغ المطلوب تسديده في آخر كل شهر عند اختيار الاقتراح الثاني 92,950 د .

- أن المبلغ المطلوب تسديده في آخر كل شهر عند اختيار الاقتراح الثالث 72,250 د .

ب - بعد تشاور أفراد عائلتنا اتفقنا على أن نشترى الحاسوب والآلة الطابعة بالحاضر ويساهم كل منا بمبلغ

مالي حسب ما تسمح به إمكانياته المادية فكانت المساهمات على النحو الآتي :

أبي	أختي	أخي	أنا	أمي
المبلغ المتبقي	50 د	35 د	45 د	$\frac{1}{4}$ المبلغ المطلوب

أثبت بطريقتين مختلفتين أنّ المبلغ الذي ساهم به أبي 564,950 د.

1 - أ - ألاحظ ما يلي :

$$\begin{array}{l}
 \boxed{40} \text{ عددُ الأعشارِ} \quad \text{لأنَّ } 4,0 = 4 \\
 \boxed{400} \text{ عددُ الأجزاءِ مِنَ المائَةِ} \quad \text{لأنَّ } 4,00 = 4 \\
 \boxed{4000} \text{ عددُ الأجزاءِ مِنَ الألفِ} \quad \text{لأنَّ } 4,000 = 4
 \end{array}$$

ب - أتمّ تعميم الجدول التالي :

.....	.....	.....	1	العدد
60	.....	.....	.....	عددُ الأعشارِ
.....	.....	300	.....	عددُ الأجزاءِ مِنَ المائَةِ
.....	12000	.....	.....	عددُ الأجزاءِ مِنَ الألفِ

ج - أكمل بالعدد العشري المناسب ذهنيا.

• = 2 : 3

• = 5 : 4

• = 2 : 1

• = 2 : 5

• = 8 : 4

• = 4 : 1

• = 5 : 6

• = 6 : 3

• = 5 : 1

* أبين الطريقة التي توصلت بها إلى النتيجة في كل مرة.

2 - أ - أضع مكان كل نقطة العلامة المناسبة (> أو <) دون إنجاز العملية وأعلل إجابتي.

..... لأنَّ $1 \bullet 7 : 15,75$

..... لأنَّ $1 \bullet 28 : 9,1$

..... لأنَّ $1 \bullet 125 : 75,25$

..... لأنَّ $1 \bullet 750 : 225$

ب - ألاحظ المَقْسومَ فِي كُلِّ عَمَلِيَّةٍ وَأَكْتُبْ عَدَدَ أَرْقَامِ الْجُزْءِ الصَّحِيحِ لِخَارِجِ الْقِسْمَةِ.

العَمَلِيَّةُ	5 : 74,2	9 : 68,22	23 : 198,375	25 : 13,475
عَدَدُ أَرْقَامِ الْجُزْءِ الصَّحِيحِ لِلخَارِجِ

• أَيْبِنُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي تَوَصَّلْتُ بِهَا إِلَى النَّتِيجَةِ فِي كُلِّ مَرَّةٍ.

- 3 - كتلة 12 علبه دواء من نفس النوع 231 غ. تحوي العلبه الواحدة 15 قرصا وكتلتها فارغة 8 غ وكتب عليها : «كتلة القرص $\frac{3}{4}$ الغرام».
- أ - أثبت أن كتلة القرص الواحد من هذا الدواء $\frac{3}{4}$ غ.
- ب - أتحمق من ذلك بطريقة أخرى.

4 - تحوي هذه العلبه قطعاً من الجبن لها نفس الكُتلة.



- أ - أحدد كتلة المواد الدسمة التي تحويها القطعة الواحدة من هذا النوع من الجبن.
- ب - أتحمق من هذه الكتلة بطريقة أخرى.

- 5 - ثمن زريبة مستطيلة الشكل 783,750 د وقيس طولها 3 م. قدر ثمن المتر المربع الواحد منها ب 95 د.
- فرشت هذه الزريبة في غرفة الجلوس فكانت تبعد عن جدرانها من كل جهة 0,25 م.
- أ - أثبت بطريقتين مختلفتين أن عرض الزريبة 2,75 م.
- ب - أثبت بطريقتين مختلفتين أن المساحة غير المغطاة من أرضية هذه الغرفة 3,1250 م².

1 - أ - أتمّ كلّ كتابةٍ بالعدد المناسب.

$$354,7 = . \times 3,547$$

$$675 = . \times 6,75$$

$$25 = . \times 2,5$$

$$8250 = . \times 8,25$$

$$70 = . \times 0,7$$

$$430 = . \times 4,3$$

ب - أبحث في كلّ مرّة عن كتابةٍ أخرى تُمكنني من حساب خارج القسمة ذهنيًا.

$$..... = 5 : = 0,5 : 2,5$$

$$..... = 10 : = 5 : 80$$

$$..... = 1 : = 0,1 : 3$$

$$..... = 100 : = 25 : 200$$

$$..... = . : = 0,3 : 0,6$$

$$..... = 100 : = 50 : 1300$$

* أبيّن الطريقة التي اعتمدها للوصول إلى ذلك.

.....
.....

2 - أ - أحسب في كلّ مرّة خارج القسمة.

$$9 : 27,63$$

$$40 : 24$$

$$3 : 12,6$$

$$5 : 65$$

.....

.....

.....

.....

ب - أستثمر العمليات السابقة لأجد ذهنيًا خارج قسمة كلّ عملية.

$$0,03 : 0,126$$

$$0,9 : 2,763$$

$$0,4 : 0,24$$

$$0,5 : 6,5$$

.....

.....

.....

.....

ج - أبيّن الطريقة التي اعتمدها للوصول إلى هذه النتائج.

.....
.....

3 - أ - أوجد في كل مرة كتابة أخرى لعملية القسمة يكون قاسمها عددا صحيحا طبيعيا ثم أحسب خارج القسمة.

$$\dots = \dots : \dots = 0,3 : 4,752$$

$$\dots = 5 : \dots = 0,5 : 64,5$$

$$\dots = \dots : \dots = 0,25 : 37,5$$

$$\dots = 12 : \dots = 1,2 : 8,76$$

$$\dots = . : \dots = 0,125 : 8,5$$

$$\dots = \dots : \dots = 0,09 : 5,841$$

ب - اعتمد الطريقة السابقة في إنجاز العمليات الآتية.

$$\begin{array}{r} \dots \\ 26,162 \overline{) 1,03} \\ \underline{00} \\ \dots \end{array}$$

$$\dots = 1,03 : 26,162$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ 6,375 \overline{) 0,25} \\ \underline{00} \\ \dots \end{array}$$

$$\dots = 0,25 : 6,375$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ 48,75 \overline{) 0,5} \\ \underline{00} \\ \dots \end{array}$$

$$\dots = 0,5 : 48,75$$

ج - أيبّن الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

.....
.....

4 - أ - أنجز العمليات التالية على كراسي.

$$\dots = 2,05 : 48,6875$$

$$\dots = 0,27 : 127,71$$

$$\dots = 1,3 : 16,25$$

$$\dots = 0,75 : 228$$

$$\dots = 1,35 : 0,5886$$

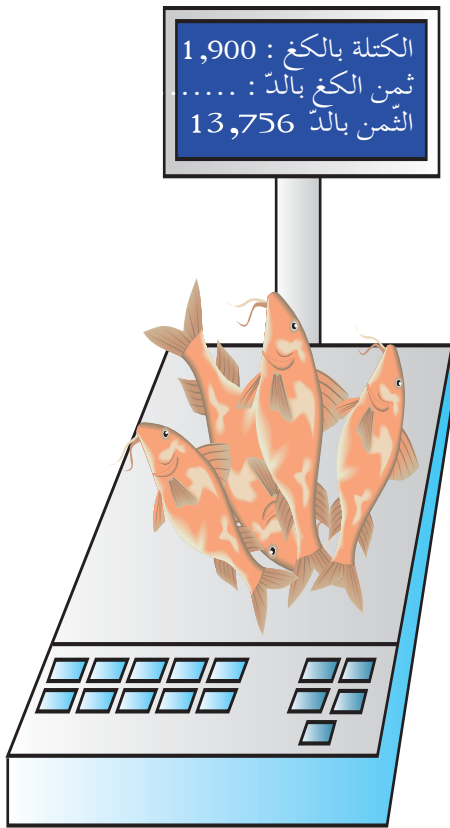
$$\dots = 1,24 : 9,3$$

ب - أتحقّق من صحّة النتائج التي توصلت إليها.

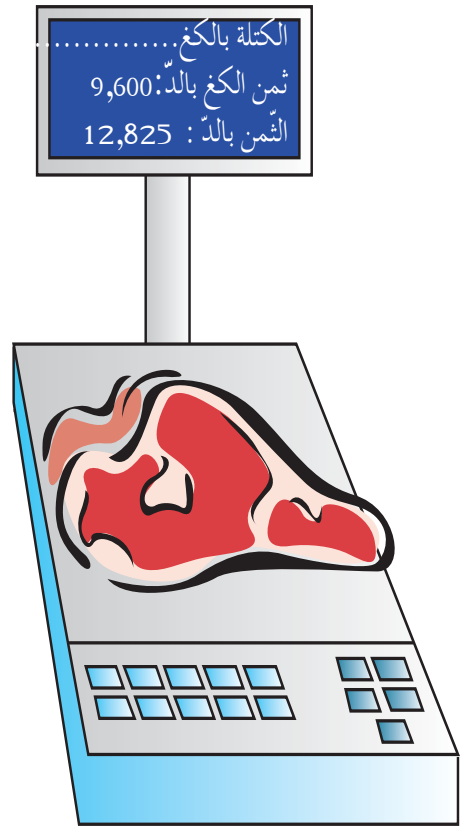
5 - قِطْعَةُ أَرْضٍ فِي شَكْلِ مُسْتَطِيلٍ قَيْسُ مِسَاحَتِهَا بِالْأَر 6,708 وَ قَيْسُ عَرْضِهَا بِالْم 20,8 .
* مَا قَيْسُ طُولِهَا بِالْمِتْرَ ؟

6 - تَبْعُدُ الْمَدْرَسَةُ 0,855 كَمَ عَنِ مَنْزِلِ وَسِيمِ . يَقْطَعُ هَذِهِ الْمَسَافَةَ عَلَيَّ دَرَجَتِهِ .
قَالَ وَسِيمُ : « قَيْسُ مُحِيطِ كُلِّ مَنْ عَجَلْتَنِي دَرَجَتِي 1,9 م وَيَكْفِي أَنْ تَقُومَ كُلَّ مِنْهُمَا بِ 450 دَوْرَةَ لِقَطْعِ الْمَسَافَةِ بَيْنَ مَنْزِلِنَا وَالْمَدْرَسَةِ » .
* أَتَأَكِّدُ مِنْ صِحَّةِ مَا قَالَهُ وَسِيمُ وَأُعَلِّلُ إِجَابَتِي حِسَابِيًّا .

7 - أَلَا حِظُّ كُلِّ مِيزَانٍ الْكَنْتْرُونِيِّ وَأَتَمُّ الْمَعْطَى النَّاقِصَ عَلَيَّ شَأْتِهِ .



(سمك)



(لحم)

* أتتحقق من صحّة ما توصلت إليه .

8 - يُقاسُ العُمقُ في البَحْرِ بِالْقَدَمِ (الْقَدَمُ يُقَارِبُ 5,30 صم).
نزل 3 غَوَاصِينَ تَحْتَ سَطْحِ الْبَحْرِ حَسَبَ مَا يَبِينُهُ الْجَدْوَلُ التَّالِي :

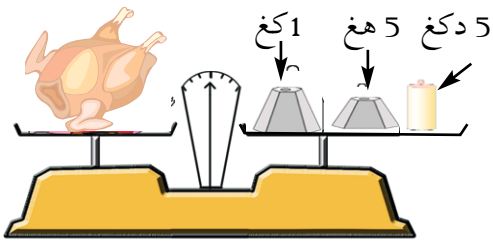
أغوص	(1)	(2)	(3)
العُمقُ الَّذِي وَصَلَ إِلَيْهِ بِحِسَابِ الْقَدَمِ	38	.....	.....
العُمقُ الَّذِي وَصَلَ إِلَيْهِ بِحِسَابِ الْمِترِ	.....	9,15	13,42

* أتمّ تَعْمِيرَ الْجَدْوَلِ.

9 - أَحْضَرَ عَطَّارٌ 3 أَصْنَافٍ مِنَ الْعُطُورِ وَعَبَّأَ بِكُلِّ مِنْهَا زُجَاجَاتٍ لَهَا نَفْسُ السَّعَةِ مِثْلَمَا يَبِينُهُ الْجَدْوَلُ التَّالِي :

صنّف العطر	(1)	(2)	(3)
الكمية باللتر	1,5	1,9	2,5
سعة الزّجاجة باللتر	0,05	0,1	0,125
عدد الزّجاجات	.....	.....	.....

* أتمّ تَعْمِيرَ الْجَدْوَلِ.



10 - يُبَاعُ الْكِيلُو غرام مِنَ الدّجاج المذبوح بِـ 3,200 د.
وزن بائعٍ لحريفٍ هذه الدّجاجة وطلب منه 4,960 د.
* اتحقّق بثلاث طرقٍ مُختلفةٍ من صحّة المعطيات المُقدّمة.

1 - أنتج مصنع 3 أنواع من العطر الرفيع لتسويقها في زجاجات ذات أحجام مختلفة حسب ما يبينه الجدول التالي :

النوع 1 : في زجاجات سعة الواحدة 0,05 ل	النوع 2 : في زجاجات سعة الواحدة 0,1 ل	النوع 3 : في زجاجات سعة الواحدة 0,125 ل	من
17,5 ل	12,5 ل	18 ل	كمية العطر المسوقة

قدّر صاحب المصنع :

• ثمن كل نوع من العطر الجاهز للتسويق على النحو التالي :

من النوع 1	من النوع 2	من النوع 3	من
9,650 د	8,750 د	13,450 د	ثمن كلفة زجاجة العطر

• ربحه بـ $\frac{1}{5}$ ثمن الكلفة.

أ - أتمّ تعميم الجدول التالي .

عدد الزجاجات	ثمن بيع الزجاجات بالذ	ثمن بيع كامل الكمية بالذ	من
			النوع ① من العطر
			النوع ② من العطر
			النوع ③ من العطر

ب - أحدّد بطريقتين مختلفتين مقدار الربح الذي حققه المصنع بعد بيع كامل كمية العطر .

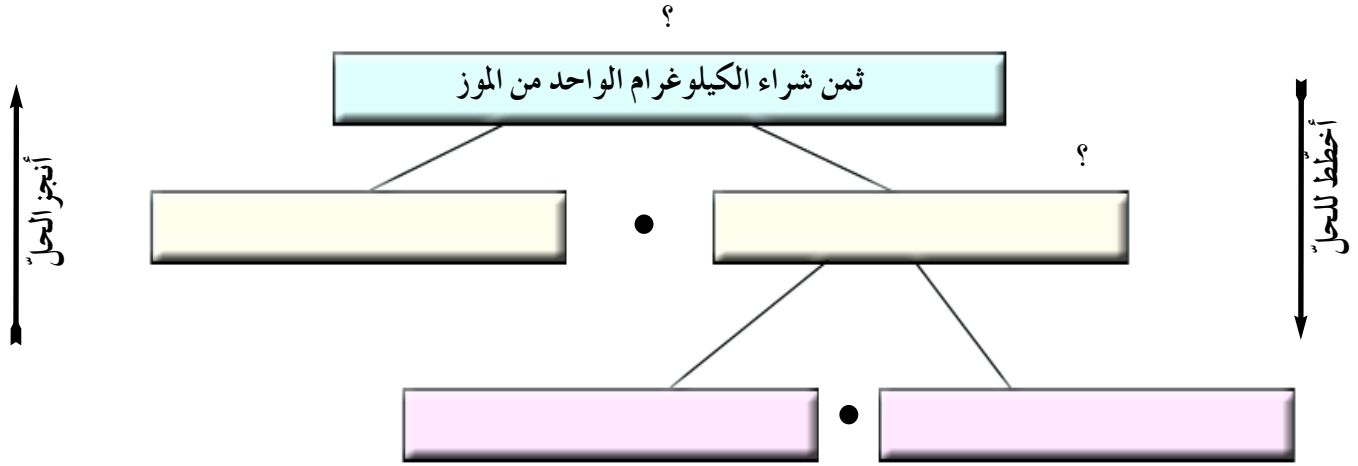
مكون الكفاية :

حل وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

حساب

الهدف : انجز عملية قسمة قاسمها عدد عشري

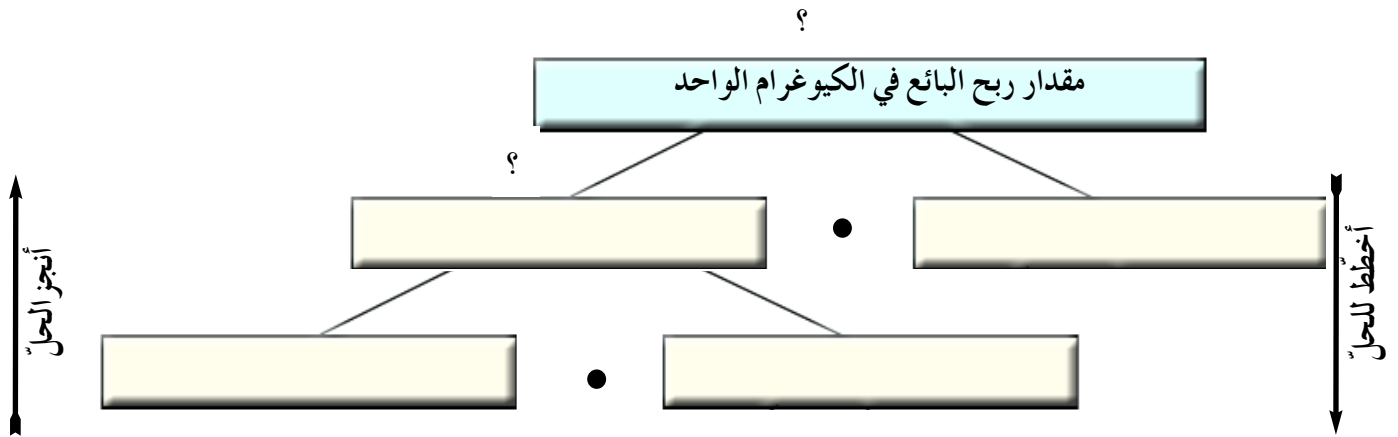
- 2 - عزم بائع تفصيل على اشتراء كمية من الموز حدد ثمنها بـ 170 د . ولما كان لا يملك كامل هذا المبلغ اضطرّ إلى إنقاص 8 كغ من كمية الموز ودفع 153 د .
- أ - أخطط للوصول إلى المعلومة الآتية :



أ - أخطط للوصول إلى المعلومة الآتية :

ب - بعد بيع كامل كمية الموز حقق البائع ربحاً جملياً قدره 27 د .

أ - أخطط للوصول إلى المعلومة الآتية :



* أحرر الحل استناداً إلى هذا التخطيط .

1 - أ - أكتب في كل مرة (خطأ أو صواب) ثم أصلح كل خطأ.

$$5 : 65 = 0,5 : 6,5 *$$

$$3 : 73,2 = 0,03 : 7,32 *$$

$$4 : 848 = 0,04 : 8,48 *$$

$$15 : 75 = 1,5 : 7,5 *$$

$$8 : 640 = 0,8 : 64 *$$

ب - أتم كل كتابة بالعدد الناقص

$$1 : \bullet = 0,1 : 12$$

$$1 : \bullet = 0,1 : 8,5$$

$$1 : \bullet = 0,01 : 27$$

$$1 : \bullet = 0,01 : 4,88$$

$$1 : \bullet = 0,001 : 8$$

$$1 : \bullet = 0,001 : 5,176$$

ج - أوجد في كل مرة كتابة أخرى تمكّني من حساب الخارج ذهنيًا.

$$\bullet : \bullet = 0,001 : 5,42$$

$$\bullet : \bullet = 0,1 : 6,72$$

$$\bullet : \bullet = 0,01 : 39$$

$$\bullet : \bullet = 0,01 : 5,36$$

د - أحسب في كل مرة خارج القسمة ذهنيًا.

37	8,425	0,52	3,65	0,5	6,4	:
						0,1
						0,01
						0,001

2 - قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 21 و 14 .
* أرسم لها تصميمًا معتبرًا كل 3,5 م في الحقيقة 1,5 صم على الورقة.

3 - قال أبي لصديقه : «لقد اشتريت اليوم من عند جزار حينًا 1,650 كغ من لحم الخروف فدفعْتُ 16,170 د.»

- فردَّ عليه قائلاً : «أنا اشتريت اليوم من عند جزار حينًا 0,850 كغ من لحم الخروف فدفعْتُ 8,925 د.»
أطرق أبي قليلاً ثم علق قائلاً : «سعر لحم الخروف عند جزار حينًا أقل من سعره عند جزار حينكم.»
* أثبت حسابياً صحة رأي أبي .

4 - لتجليز غرفة مستطيلة الشكل بعدها بالم 4 و 3,6 وجد السيد أحمد في السوق الأصناف التالية من التجليز المربع الشكل :

صنف التجليز	(1)	(2)	(3)
قيس ضلع التجليز بالم	0,25	0,3	0,4
ثمن التجليز بالد	0,310	0,360	0,480

يريد السيد أحمد أن يختار الصنف الذي لا يضطره إلى القص عند تركيبه.

أ - ما صنف التجليز الذي عليه أن يختاره؟ أعلل إجابتي حسابياً.

ب - ما عدد التجليزات اللازمة للغرفة من هذا الصنف؟

ج - ما ثمن المتر المربع الواحد من صنف التجليز الذي اختاره؟

5 - يريد عطار تسويق 8 ل من العطر الرفيع في صنفين من الزجاجات :

• زجاجات تحوي 0,05 ل

• زجاجات تحوي 0,1 ل

على أن يكون عدد الزجاجات التي سعتها أكبر ضعف عدد التي سعتها أصغر.

أ - ما عدد الزجاجات اللازمة من كل صنف؟ (أستعين برسم بياني)

ب - أتحقق من صحة الحل الذي توصلت إليه.

1 - أ - أعبر عن كلّ مدّة زمنيّة بالوحدة المطلوبة.

1 س = ث		1 دق = ث		1 س = دق		*		
8	•	7	•	3	•	2	المدّة الزمنيّة بالسّاعات	*
•	300	•	360	•	240	•	المدّة الزمنيّة بالدّقائِق	
540	•	420	•	120	•	180	المدّة الزمنيّة بالثّواني	*
•	5	•	6	•	4	•	المدّة الزمنيّة بالدّقائِق	

ب - أستعين بما سبق للتعبير عن كلّ مدّة زمنيّة بالسّاعات.

* 75 دق = س و دق ، 98 دق = س و دق

145 دق = س و دق ، 198 دق = س و دق

ج - أستعين بما سبق للتعبير عن كلّ مدّة زمنيّة بالدّقائِق.

* 87 ث = دق و ث ، 150 ث = دق و ث

205 ث = دق و ث ، 249 ث = دق و ث

2 - صباح يوم الأحد غادرت 4 حافلات محطة الخطوط البعيدة بالعاصمة حسب المواعيد المقرّرة لها في هذا الجدول :

السّفرات	ساعة الانطلاق من تونس	مدّة السّفرة	ساعة الوصول إلى المدينة المقصودة
الحافلة المتوجّهة إلى صفاقس	السّاعة 7 و 10 دق	4 س 30 دق	السّاعة
الحافلة المتوجّهة إلى نابل	السّاعة 9 و 15 دق	.....	السّاعة 10 و 40 دق
الحافلة المتوجّهة إلى القيروان	السّاعة 10 و 45 دق	1 س 45 دق	السّاعة
الحافلة المتوجّهة إلى قفصة	السّاعة	5 س 45 دق	السّاعة 17 و 30 دق

* أتمّ المعطيات الناقصة في الجدول.

3 - أنجز العمليّات الآتية من (اليسار اليمين)

$$\begin{array}{r} 1 \text{ س و } 15 \text{ دق و } 30 \text{ ث} \\ + 0 \text{ س و } 35 \text{ دق و } 15 \text{ ث} \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ س و } 45 \text{ دق} \\ - 1 \text{ س و } 25 \text{ دق} \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * 2 \text{ س و } 25 \text{ دق} \\ + 1 \text{ س و } 30 \text{ دق} \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ س و } 20 \text{ دق} \\ - 1 \text{ س و } 45 \text{ دق} \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \text{ س } 1 \text{ و } 25 \text{ دق و } 25 \text{ ث} \\ + \textcircled{1} \text{ س } 0 \text{ و } 57 \text{ دق و } 55 \text{ ث} \\ \hline \dots\dots\dots \\ \textcircled{60} \quad \textcircled{-60} \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * \textcircled{1} \text{ س } 3 \text{ و } 38 \text{ دق} \\ + \textcircled{1} \text{ س } 2 \text{ و } 45 \text{ دق} \\ \hline \dots\dots\dots \\ - \textcircled{60} \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

4 - أنجز العمليّات التّالية على كرّاسي وفقا للوضع العموديّ.

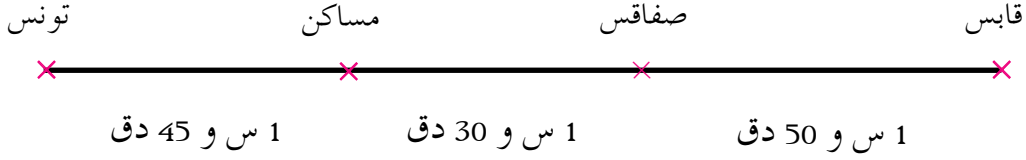
3 س و 35 دق - 55 دق	3 س و 25 دق + 2 س و 47 دق
1 س و 37 ث - 25 دق و 45 ث	37 دق و 45 ث + 48 دق و 27 ث
2 س - 55 دق	59 دق + 37 دق + 46 دق

5 - ينطلق قطارٌ من محطة تونس في اتجاه الأحواز الشماليّة كلّ 12 دقيقة بداية من الساعة 6 و 40 دق صباحاً.
* أقوم بإعداد جدول أوقات انطلاق القطارات السّبعة الأولى المبرمجة لهذه الفترة الصّباحيّة.

6 - تبرمج شركة «المترو الخفيف» في وقت الذّروة المسائيّ قطاراً يخرج من المحطة الرّئيسيّة كلّ 12 دقيقة.
* أتمّ البرمجة التي أعدتها إدارة الشركة لهذه الفترة المسائيّة.

السّفرة	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
السّاعة	18 و 42 دق

7 - انطلقنا بسيّارتنا من مدينة قابس متجهين إلى تونس العاصمة حسب المخطط الآتي :



وصلنا إلى تونس في الساعة 13 و 45 دق صباحا علما أننا توقّفنا في مدينة صفاقس مدّة ساعتين

أ - أحسب مدّة هذه السّفرة.

ب - أحدّد ساعة انطلاقنا من قابس.

8 - هذه موادّ أحدّ أيام الدّراسة في جدول أوقات أحد أقسام السنة الخامسة.

المادّة	رياضيات	تربية مدنيّة	تربية إسلاميّة	إيقاظ علمي
التوقيت المخصّص لها	45 دق	30 دق	30 دق	45 دق

أ - أتمّ تعميم الجدول الآتي :

المادّة	التوقيت المخصّص لها	ساعة انطلاق الحصّة	ساعة انتهاء الحصّة
رياضيات		الساعة 12 و 30 دق	
تربية مدنيّة			
تربية إسلاميّة			
إيقاظ علمي			الساعة 15

ب - أتحقق من صحّة النتائج.

9 - حضرت عرضا لمسرحيّة ذات فصلين داما على التّوالي 1 س 30 دق، و 1 س و 15 دق وتخلّلتها

استراحة بثلاث ساعة. انتهى العرض عند منتصف الليل.

* أحدّد السّاعة التي بدأ فيها هذا العرض.

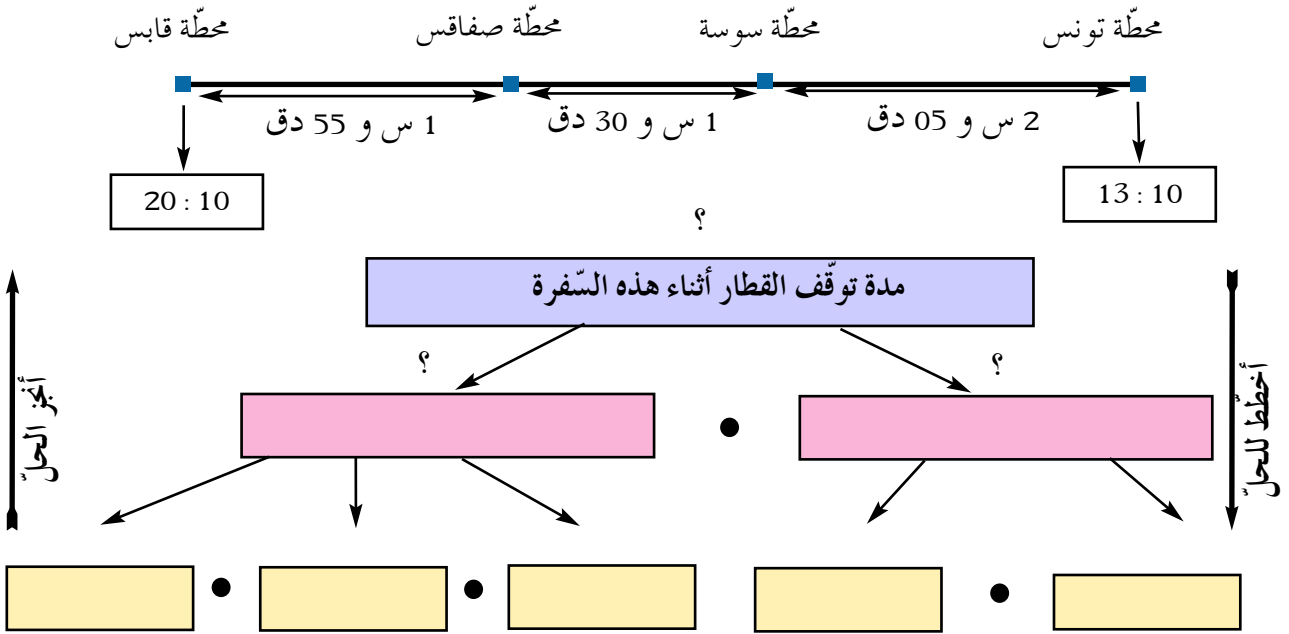
10 - قالت منى : «يتطلّب منّي الاستعداد للخروج من المنزل كلّ صباح $\frac{3}{4}$ الساعة وأستغرق $\frac{1}{3}$ الساعة

في قطع المسافة بين منزلنا والمدرسة التي أريد الوصول إليها قبل 10 دق من موعد تحيّة العلم المحدّد في الساعة

7 و 55 دق صباحا.»

* أحدّد الوقت الأقصى الذي على منى أن تستيقظ فيه كلّ صباح لتصل إلى المدرسة في ذلك الموعد.

- 1 - قال أحمد : «ركبت من محطة تونس العاصمة القطار السريع المتجه نحو مدينة قابس فتوقفت في كل من محطتي سوسة و صفاقس مدة زمنية طويلة لأسباب فنية مما أفقده في هذه السفره صفة السرعة التي يحملها».
- أ - أستعين بهذا الرسم البياني للتخطيط للوصول إلى المعلومة المطلوبة.



ب - أحرر الحل

ج - أتأكد من صحة الحل الذي قمت به.

- 2 - نظم صاحب مغازة عمله اليومي في فصل الشتاء على النحو التالي :

- الراحة الأسبوعية : يوم الأحد.
- عدد ساعات العمل في اليوم : 8 ساعات
- ساعة فتح المغازة في الصباح : 8 و 30 دق
- ساعة إغلاق المغازة :

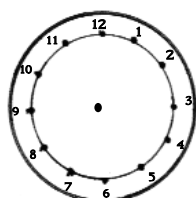
- عند الزوال : الساعة 13

- عند المساء : الساعة 19

* أساعده على إعداد هذا الجدول الذي سيعلّقه على باب مغازته بملء كلّ فراغ بما يناسب ورسم عقارب الساعات الأربع.

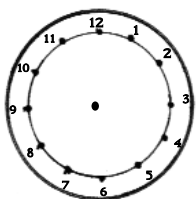
أوقات العمل

* من يوم إلى يوم



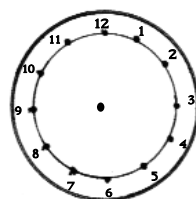
صباحا

— من الساعة :

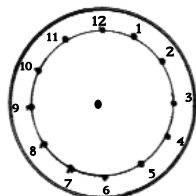


— إلى الساعة :

بعد الزوال



— من الساعة :



— إلى الساعة :

* الرّاحة الأسبوعيّة :

1 - أعبر عن كل توقيت بالساعات والدقائق.

الساعة الثامنة والثلاث	الساعة السابعة والرّبع
الساعة و..... دق	الساعة و..... دق
الساعة العاشرة إلا الرّبع	الساعة الخامسة والنّصف
الساعة و..... دق	الساعة و..... دق
الساعة التاسعة إلا الثلث	
الساعة و..... دق	

2 - سمير تلميذ بالسنة «السادسة أ» يدرس عند السيّد خليل كلّ أسبوع 4 حصص تستغرق الواحدة 2 س و 30 دق.

يدرس السيّد خليل بالسنة «السادسة أ» هذه الموادّ وفقا للتوقيت الأسبوعيّ المخصّص لكلّ منها :

المادّة	رياضيات	الإيقاظ العلميّ	التربية الإسلاميّة	التاريخ والجغرافيا
التوقيت الأسبوعيّ المخصّص لها	5 س	2 س	1 س	2 س

ويبلغ عدد أسابيع الدّراسة الفعلية خلال السنة الدّراسية 32.

أ - أتمّ تعميم الجدول الآتي :

الحصّة الأولى	الحصّة الثانية	الحصّة الثالثة	الحصّة الرابعة
رياضيات دق	رياضيات دق	رياضيات دق	رياضيات دق
إيقاظ علميّ دق	إيقاظ علميّ دق	إيقاظ علميّ دق	إيقاظ علميّ دق
تاريخ دق	تاريخ دق	تاريخ دق	تاريخ دق
رياضيات دق	تربية إسلامية دق	تربية إسلامية دق	رياضيات دق

ب - أتمّ تعميم الجدول الآتي :

المادّة	الرياضيات	الإيقاظ العلميّ	التربية الإسلاميّة	التاريخ والجغرافيا
عدد السّاعات المخصّصة لها أثناء السنة الدّراسية

3 - بثّ التلفزيون مقابلةً في كرة القدم بداية من الساعة 23 فانتهت في الساعة الواحدة إلا 10 دقائق من صباح اليوم الموالي وقد تخللتها استراحة بين الشوطين بربع ساعة واستغرق الشوط الثاني دقيقة واحدة أكثر من المدة الزمنية التي استغرقها الشوط الأول.
* ما المدة الزمنية التي استغرقها كل شوط في هذه المقابلة.

4 - قصة السلحفاة والأرنب بتصرف

في الساعة الواحدة و 5 دق بعد الزوال أعطيت إشارة انطلاق السباق بين الأرنب والسلحفاة ولكن الأول أستهف بالثانية فلم ينطلق وأستهلم للنوم مدة 1 س و 25 دق. وما أن استيقظ حتى أسرع نحو خط الوصول فبلغه في 7 دق و 35 ث بعد أن بلغته السلحفاة بـ 6 دق و 47 ث.

أ - ما المدة الزمنية التي استغرقتها السلحفاة في قطع مسافة السباق؟

ب - ما ساعة بلوغ كل منهما خط الوصول؟

ج - قال الأرنب : «للم أستهف بالسلحفاة وأنطلقت في السباق عند إعطاء إشارة الانطلاق بنفس السرعة التي قطعت بها المسافة المقررة لوصلت قبلها بـ»

* أتم المدة الزمنية التي ذكرها الأرنب في قوله وأعلل إجابتي حسابياً.

د - أبنى جدولاً بمدخلين يتضمن معطيات هذه الوضعية ثم أعرضه على أصدقائي.

5 - تلقى السيد أحمد هذا الاستدعاء من إدارة المؤسسة التي يشتغل فيها :

استدعاء

السيد : أحمد التونسي

الموضوع : حضور حلقة تكوينية في الإعلامية.

وبعد، فإنكم مدعوون لحضور الحلقة التكوينية في الإعلامية التي ستجرى بالمهدية أيام 28

و 29 و 30 سبتمبر 2006.

ينطلق العمل في اليوم الأول بداية من الساعة 8 و 30 دق صباحاً بالضبط.

إدارة المؤسسة

في الساعة السادسة من صباح يوم 28 سبتمبر 2006 غادر السيد أحمد تونس العاصمة التي تبعد عن المهدية بـ

200 كم وقطع بسيارته هذه المسافة بمعدل سرعة 80 كم في الساعة وقد توقف في الطريق $\frac{1}{3}$ ساعة للاستراحة

فوصل المكان المقصود بعد الوقت المقرر في الاستدعاء.

* متى كان عليه أن يغادر تونس العاصمة على أقصى تقدير ليصل في الوقت المحدد في الاستدعاء باعتبار نفس

معدل السرعة ومدة التوقف؟

1- أ - أكتب المضاعفات المتتالية للعدد 60 الأصغر من 500.

•	•	•	•	•	•	•	•	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ب - أخصر كل عدد بين المضاعفين المتتاليين للعدد 60.

• × 60 > 415 > • × 60	• × 60 > 197 > • × 60	• × 60 > 73 > • × 60
• × 60 > 492 > • × 60	• × 60 > 229 > • × 60	• × 60 > 342 > • × 60

ج - أعبّر عن كل مدة زمنية بالساعات.

86 دق = س و دق ، 152 دق = س و دق
207 دق = س و دق ، 435 دق = س و دق

د - أعبّر عن كل مدة زمنية بالدقائق.

115 ث = دق و ث ، 263 ث = دق و ث
97 ث = دق و ث ، 387 ث = دق و ث

2 - يشتغل عمال مصنع في الأسبوع 48 ساعة موزعة على أيام الأسبوع مثلما يبيئه الجدول التالي:

اليوم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
عدد ساعات العمل	8 س و 10 دق	8 س و 10 دق	8 س و 10 دق	8 س و 10 دق	7 س و 40 دق	7 س و 40 دق

* أثبت بطريقتين مختلفتين أن إدارة المصنع احترمت بهذا التوزيع عدد ساعات العمل الأسبوعية المقررة.

3 - أنجز كل عملية (من اليسار إلى اليمين)

$\begin{array}{r} 2 \text{ س و } 23 \text{ دق و } 25 \text{ ث} \\ \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\ \times \quad \quad \quad 2 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \text{ س و } 12 \text{ دق} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \times \quad \quad \quad 4 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \text{ س و } 15 \text{ دق} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \times \quad \quad \quad 3 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	* أ
---	--	--	-----

$$\begin{array}{r}
 \text{س } 2 \text{ و دق } 20 \text{ و } 50 \text{ ث} \\
 \times \\
 \hline
 \dots\dots\dots \\
 - \quad \text{س } \dots \\
 \hline
 \text{دق } \dots\dots\dots \text{ ث}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{دق } 6 \text{ و } 45 \text{ ث} \\
 \times \\
 \hline
 \dots\dots\dots \\
 - \quad \text{دق } \dots \\
 \hline
 \text{ث } \dots\dots\dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{س } 3 \text{ و دق } 38 \text{ و } 3 \\
 \times \\
 \hline
 \dots\dots\dots \\
 - \quad \text{س } \dots \\
 \hline
 \text{دق } \dots\dots\dots
 \end{array}$$

* ألاحظُ وأستنتجُ.

4 - أنجزُ العمليّات الآتية وفقًا للوضع العموديّ على كرّاسي.

$$8 \text{ س و } 45 \text{ دق } \times 3$$

$$4 \text{ س و } 25 \text{ دق } \times 2$$

$$12 \text{ دق و } 55 \text{ ث } \times 8$$

$$4 \text{ دق و } 12 \text{ ث } \times 4$$

$$1 \text{ س و } 30 \text{ ث } \times 7$$

$$3 \text{ س و } 15 \text{ دق و } 10 \text{ ث } \times 3$$

5 - يعملُ معلّمٌ في الأسبوعِ 9 حصصٍ ذاتِ 2 س و 30 دق الواحدة.

* ما عددُ ساعاتِ العملِ التي يقومُ بها في الأسبوعِ؟

6 - قال أيمنُ لأبيه: «أصبحتُ ساعتي الإلكترونيّة تتقدّم مُعدّلَ 4 دق و 30 ث في الساعة. لقد عدّتها اليوم

عند الساعة العاشرة صباحًا فأشارت عند الخامسة مساءً إلى الساعة 17 و 31 دق و 30 ث.»

* أثبت بطريقتين مختلفتين أن تقدير أيمن لمعدّل تقدّم ساعته في الساعة صحيح؟

7 - يتطلب إصلاح الثّمرين الواحد المُجرى علّ كُراس القسّم مُعدّل 1 دق و 30 ث. وصل اليّوم السيّد خليل المدرّسة في الساعة 9 و 10 دق و شرّع مباشرة في إصلاح 29 كُراساً دون انقطاع.
* هل تمكّن من إصلاح جميع الكُراسات قبل الساعة العاشرة صباحاً؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

8 - يشتغل عامل 6 أيام في الأُسبوع حسب البرمجة التالية :

• صباحاً : 4 س و 45 دق

• بعد الزّوال : 3 س و 15 دق.

* أحسب بطريقتين مختلفتين عدد ساعات العمل التي يقوم بها في الأُسبوع.



9 - اشتريت شريط تسجيل تبلغ مُدّة التسجيل على كلّ وجه منه 30 دقيقة.

* هل يمكنني أن أسجل على وجه واحد 6 أغانٍ تدوم

الواحدة مُعدّل 4 دق و 45 ث؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

10 - يدرّس تلاميذ السنة الخامسة في الأُسبوع 6 حصص ذات 4 س و 30 دق الواحدة بالإضافة إلى

حصّة للأنجليزية وأخرى للتربية التكنولوجية كلّ منهما ذات 1 س و 30 دق.

* ما عدد ساعات الدراسة المقرّرة لتلاميذ السنة الخامسة؟

1 - يُشغَلُ صَاحِبُ مَصْنَعِ مَلَابَسٍ عَلَى آلَاتٍ كَهْرُبَائِيَّةٍ 63 عَامِلَةً تَتَقَاضَى كُلُّ مِنْهُنَّ فِي السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ 1,440 د. ذَاتَ يَوْمٍ انْقَطَعَ التِّيَّارُ الْكَهْرُبَائِيُّ مِنَ السَّاعَةِ 8 و 55 دَقِ إِلَى السَّاعَةِ 12 و 15 دَقِ فَتَوَقَّفَنَ عَنِ الْعَمَلِ. تَوَجَّهَ صَاحِبُ الْمَصْنَعِ لِلْعَامِلَاتِ قَائِلًا : «إِنَّ انْقِطَاعَ التِّيَّارِ الْكَهْرُبَائِيِّ عَلَى امْتِدَادِ هَذِهِ الزَّمَنِ تَسَبَّبَ فِي خَسَارَةِ 302,400 د لِلْمَصْنَعِ مُورِدِ رِزْقِ جَمِيعِ الْعَامِلِينَ فِيهِ.» فَرَدَّدَنَ عَلَيْهِ بِصَوْتٍ وَاحِدٍ : «سَتَتَدَارَكُ هَذِهِ الْخَسَارَةَ.»

أ - أُثْبِتُ أَنَّ انْقِطَاعَ التِّيَّارِ الْكَهْرُبَائِيِّ تَسَبَّبَ فِعْلًا لِلْمَصْنَعِ فِي الْخَسَارَةِ الَّتِي ذَكَرَهَا صَاحِبُهُ.

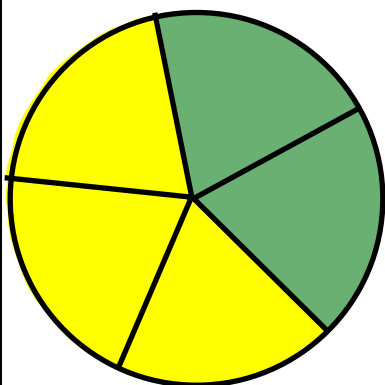
ب - أَيْبِنَ حَسَابِيًّا كَيْفَ سَتَتَدَارَكُ الْعَامِلَاتُ هَذِهِ الْخَسَارَةَ.

2 - دَخَلَتْ مُكْتَبَ صَاحِبِ مُؤَسَّسَةِ صِنَاعِيَّةٍ فَلَا حَظَّ هَذِهِ الْمَعْلَقَاتِ عَلَى أَحَدِ الْجُدُرَانِ :

أَوْقَاتُ الْعَمَلِ (نظام 48 ساعة في الأسبوع)

الرَّاحَةُ الْأَسْبُوعِيَّةُ	أَيَّامُ الْعَمَلِ
يَوْمُ الْأَحَدِ	<p>من يوم الاثنين إلى يوم السبت</p> <ul style="list-style-type: none"> • صباحًا • من الساعة 8 و 15 دَقِ إِلَى السَّاعَةِ 13 • بعد الزَّوَالِ • من الساعة 14 و 30 دَقِ إِلَى السَّاعَةِ 17 و 45 دَقِ

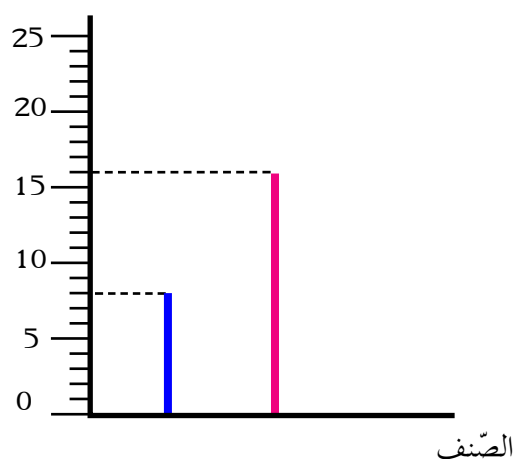
أجور العمال



أجور العمال الفنيين المختصين
أجور العمال غير المختصين

عدد العمال

عدد العمال



عمال فنيون مختصون
عمال غير مختصين

- يَصْرَفُ صَاحِبُ هَذِهِ الْمُؤَسَّسَةِ الصَّنَاعِيَّةِ فِي آخِرِ كُلِّ أُسْبُوعٍ 1536 د لِتَسْدِيدِ أُجُورِ هَؤُلَاءِ الْعُمَالِ.
- أ - أُثْبِتْ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ أَنَّ صَاحِبَ الْمُؤَسَّسَةِ احْتَرَمَ عَدَدَ سَاعَاتِ الْعَمَلِ الْأُسْبُوعِيَّةِ الْقَانُونِيَّةِ.
- ب - أَعِدُّ الْجَدُولَ التَّالِيَّ فِي ضَوْءِ الْمَعْطِيَّاتِ السَّابِقَةِ.

عُمَالُ الْمَصْنَعِ نِظَامِ فِي الْأُسْبُوعِ		
أَجْرَةُ السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ بِالْدِينَارِ	أَعْدَادُ	الصَّنْفُ

1 - تُجرى مُقابلاتُ كُرّةِ القَدَمِ في شَوطَيْنِ يَدُومُ الوَاحِدُ 45 دَقِيقَةً.
بِمُنَاسَبَةِ كَأْسِ أَمْرِيكَا انْطَلَقَتْ مُقَابَلَةٌ فِي كُرّةِ القَدَمِ بَيْنَ فَرِيقَيْنِ فِي السَّاعَةِ 23 و 30 دَقِ وَتَخَلَّتِ الشَّوْطَيْنِ
أَسْتِرَاحَةً بِ $\frac{1}{4}$ سَاعَةٍ وَأَضْطَرَّ الحَكَمُ إِلَى إِضَافَةِ دَقِيقَتَيْنِ فِي نِهَايَةِ الشَّوْطِ الأوَّلِ و 3 دَقَائِقَ فِي نِهَايَةِ الشَّوْطِ
الثَّانِي بَدَلَ الوَقْتِ الصَّائِعِ أَثناءَهُمَا.
* متى أَعْلَنَ الحَكَمُ عَن نِهَايَةِ المُقَابَلَةِ؟

2 - غَادَرَ أَبِي أَرْضَ الوَطَنِ يَوْمَ الثَّلَاثاءِ فِي السَّاعَةِ 15 و 45 دَقِ وَعَادَ إِلَيْهَا يَوْمَ السَّبْتِ مِن نَفْسِ الأُسْبُوعِ فِي
السَّاعَةِ 6 و 30 دَقِ صَبَاحًا.
* مَا المُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ الَّتِي قَضَاها خَارِجَ الوَطَنِ؟

3 - دَخَلَ السَّيِّدُ حَازِمٌ دُكَّانَ الحَلَّاقِ فِي السَّاعَةِ 13 و 35 دَقِ فَوَجَدَهُ يَسْتَعِدُّ لِلشَّرُوعِ فِي حَلْقِ شَعْرِ زُبُونِ بَيْنَمَا
زُبُونانِ آخِرانِ يَنْتَظِرانِ الدَّوْرَ.
قالَ السَّيِّدُ حَازِمٌ : «يُقَدَّرُ مُعَدَّلُ المُدَّةِ الزَّمَنِيَّةِ اللَّازِمَةِ لِحَلْقِ شَعْرِ زُبُونِ وَاحِدٍ بِ 25 دَقِ وَأَنَا عَلَيَّ أَنْ أُسْتَأْنَفَ
الْعَمَلَ عِنْدَ السَّاعَةِ 15. فَهَلْ سَأُكُونُ فِي مَقَرِّ عَمَلِي فِي هَذَا المَوْعِدِ إِنْ انْتَظَرْتُ دَوْرِي وَحَلَقْتُ شَعْرِي؟»
* أُجِيبُ السَّيِّدَ حَازِمًا عَن سِوَالِهِ وَأُعَلِّلُ إِجابَتِي حِسابِيًّا.

4 - اشتغل عاملٌ بدايةً من يوم الخميس 2 سبتمبر 2004 إلى غاية يوم 15 أكتوبر 2004 حسب التوقيت التالي :

الأحد	السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين
راحة	5 س و 30 دق	5 س	7 س و 30 دق	7 س و 30 دق	7 س و 30 دق	7 س و 30 دق

اضطرَّ خلال هذه المدة للتغيب عن العمل لقضاء شؤون خاصة أيام 23 و 24 و 25 سبتمبر غير خالصة الأجر. وتقاضى 1,650 د عن كل ساعة عمل. * أستعين بـروزنامتي سبتمبر وأكتوبر لسنة 2004 لحساب المبلغ المالي الذي تقاضاه خلال المدة التي عمل فيها.

أكتوبر 2004						
الأحد	السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين
3	2	1				
10	9	8	7	6	5	4
17	16	15	14	13	12	11
24	23	22	21	20	19	18
31	30	29	28	27	26	25

سبتمبر 2004						
الأحد	السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين
5	4	3	2	1		
12	11	10	9	8	7	6
19	18	17	16	15	14	13
26	25	24	23	22	21	20
			30	29	28	27

5 - لملء حوض قيس سعة 5000 ل بالماء استعمل فلاح مضخة سجل عليها 1000 ل في 45 دق واشغلها من الساعة 18 و 50 دق إلى الساعة 20 و 20 دق فمالت $\frac{2}{5}$ سعة الحوض. * ما المدة الزمنية اللازمة لتملأ هذه المضخة كامل الحوض؟ (أقدم طريقتين مختلفتين للحل).

1 - كتلة 1 هل من زيت الزيتون 92 كغ.

* أستعين بهذا الجدول التناسبي لحساب :

أ - كتلة كل من الكميتين التاليتين من زيت الزيتون : 75 ل ، 225 ل

ب - كمية زيت الزيتون بالتر لكل كتلة منه : 23 كغ ، 161 كغ.

كمية زيت الزيتون بالكلغ	تناسبها	كمية زيت الزيتون بالتر
92	← تناسبها →	100
?	← تناسبها →	75
?	← تناسبها →	225
23	← تناسبها →	?
161	← تناسبها →	?

2 - تبعد الشمس عن الأرض 150 مليون كيلومتر. ويتتقل ضوؤها بسرعة تقدر بـ 300 000 كم في الثانية (300 000 كم / ث)

* أستعين بهذا الجدول التناسبي لتحديد المدة الزمنية التي يستغرقها ضوء الشمس للوصول إلى الأرض :

أ - بالثواني

ب - بالدقائق (الدقيقة = 60 ثانية)

المدة الزمنية المستغرقة بالثواني	تناسبها	المسافة بالكم
1	← تناسبها →	300 000
?	← تناسبها →	150 000 000

3 - قيس طول الطريق السيارة (تونس - مساكين) 150 كم والسرعة القصوى عليها محددة بـ 110 كم في الساعة (110 كم / س).

قطعتنا بسيارتنا هذه الطريق بمعدل سرعة مساو لـ 100 كم / س.

* أستعين بهذا الجدول التناسبي لتحديد المدة الزمنية المستغرقة في قطع هذه الطريق :

أ - بالدقائق

ب - بالساعات

المدّة الزمنية المستغرقة بالدقائق	تناسبها	المسافة بالكم
.....	←	100
.....	←	150

4- يُعطي القنطار الواحد من القمح اللين 85 كغ من الدقيق بعد طحنه.

* أستعين بهذا الجدول التناسبي لحساب :

أ - الكتلة اللازمة من هذا القمح للحصول على 340 كغ من الدقيق.

ب - كتلة الدقيق المستخرج من طحن 60 كغ من هذا القمح.

كتلة الدقيق بالكم	تناسبها	كتلة القمح بالكم
85	←	.....
340	←	?
?	←	60

5- كُتب في ركن من خريطة تونس ما يلي :

$\frac{2}{1\ 000\ 000}$ سُلّم الخريطة : أي أن 2 م على الخريطة يناسبه 1 000 000 م على الأرض

أ - البعد بين تونس العاصمة والحمامات على هذه الخريطة 189 م.

* أستعين بهذا الجدول التناسبي لحساب المسافة الحقيقية بين هاتين المدينتين بالكيلومتر.

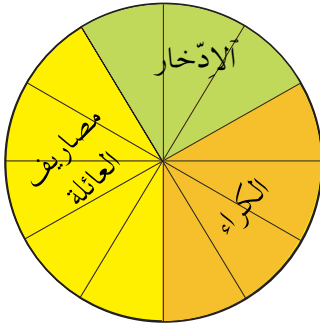
البعد على الأرض بالكم	يناسبه	البعد على الخريطة بالكم
1 000 000	←	2
?	←

ب - المسافة الحقيقية بين تونس العاصمة و صفاقس 270 كم.

* أستعين بجدول تناسب لحساب البعد بين هاتين المدينتين على هذه الخريطة.

6 - يُقدّر الدخل الشهري لعائلتنا بـ 960 د. اتفقنا على التصرف فيه كما يبينه المخطط الدائري.

* أستعين بهذا الجدول التناسبي لحساب :



أ - المبلغ المخصّص للكراء.

ب - المبلغ المخصّص لمصاريف العائلة.

ج - المبلغ المدخر شهرياً.

المبالغ بالدينار	النسبة	المبالغ بالأعداد الكسرية	التصنيف
960	←	$\frac{\cdot}{\cdot}$	(الدخل)
?	←	$\frac{\cdot}{\cdot}$	(المصاريف)
?	←	$\frac{\cdot}{\cdot}$	(الكراء)
?	←	$\frac{\cdot}{\cdot}$	(الادخار)

7 - عدد تلاميذ السنة الخامسة بمدرسنا 140.

أعدّ السيد المدير في نهاية الثلاثية الأولى هذا الجدول الإحصائي لنتائج الإخبار التقييمي في مادة الرياضيات :

مستويات التملك	دون 5	من 5 إلى ما دون 10	10	فوق 10	فوق 15
عدد التلاميذ بالعدد الكسري	$\frac{5}{20}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{15}{20}$
عدد التلاميذ في كل مستوى	.....	.....	.....	.....	.....

أ - أَسْتَعِينُ بِهَذَا الْجَدْوَلِ التَّنَاسِبِيِّ لِحِسَابِ عَدَدِ التَّلَامِيذِ فِي كُلِّ مُسْتَوَى.

عَدَدُ التَّلَامِيذِ	عَدَدُ التَّلَامِيذِ بِالْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ
.....	$\frac{14}{14}$
.....	$\frac{1}{14}$
.....	$\frac{3}{14}$
.....	$\frac{2}{14}$
.....	$\frac{6}{14}$
.....	$\frac{2}{14}$

ب - أنجز تمثيلا بيانيا يبرز توزع التلاميذ على مستويات التملك.

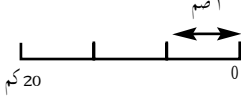
ج - أبدي رأيي في هذه النتائج.

8- اشترَكَ 3 أَصْدِقَاءَ (رِضَا وَأَحْمَدُ وَخَلِيلٌ) فِي شِرَاءِ قِطْعَةِ أَرْضٍ قَيْسُ مِسَاحَتِهَا بِالْمِتْرِ الْمُرَبَّعِ 1620 وَاتَّفَقُوا عَلَى قِسْمَتِهَا بَيْنَهُمْ كَمَا هُوَ مَبِينٌ فِي الرَّسْمِ.

مناب خليل	مناب أحمد	مناب رضا
-----------	-----------	----------

* أَسْتَعِينُ بِجَدْوَلِ تَنَاسِبِيٍّ لِحِسَابِ قَيْسِ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا كُلُّ مِنْهُمْ.

9 - قاس فارس البعد بين مدينتي فابس والمهدية على خريطة تونس فوجده بالصم 36. لاحظ فارس هذه المعلومة في الركن المخصص لمفتاح هذه الخريطة :



* ماذا تعني هذه المعلومة ؟

* أستعين بجدول تناسب لحساب :

أ - البعد الحقيقي بين فابس والمهدية.

ب - البعد على هذه الخريطة بين مدينتي القيروان وباجة اللتين تفصلهما مسافة مساوية لـ 180 كم.

10 - بمناسبة شهر التسوق علق صاحب مغازة اللافنة التالية على واجهتها :

تخفيض 25 % في أثمان مبيعاتنا
من 8/15 إلى 9/15

سألت منى أمها عن مدلول 25 % فأجابتها : «يخفص البائع $\frac{25}{100}$ من الثمن الأصلي للبضاعة.»

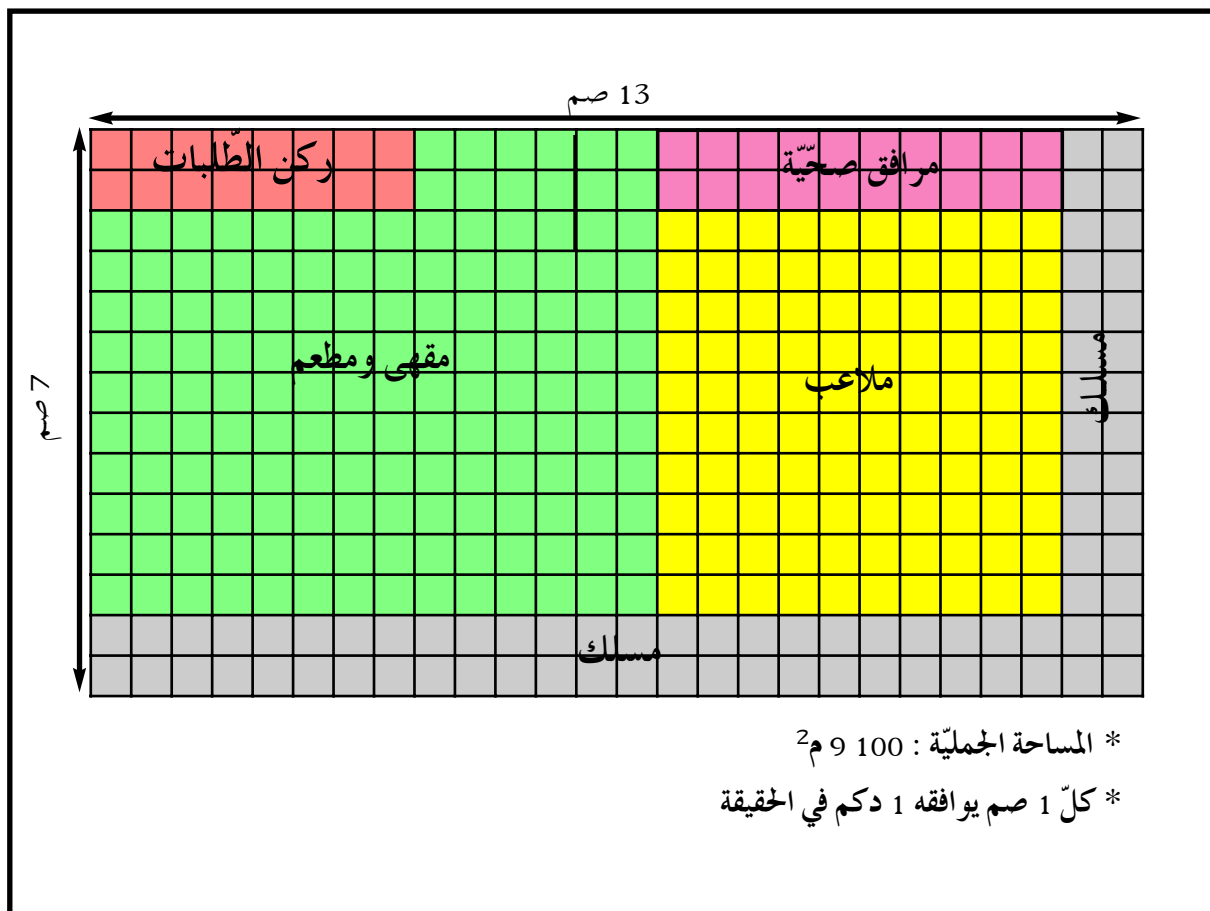
* أستعين بجدول تناسب لحساب :

أ - مقدار التخفيض الذي استفاد منه حريف شري من هذه المغازة بضاعة ثمنها الأصلي 72 400 مي.

ب - الثمن الأصلي لبضاعة استفاد صاحبها بتخفيض قدره 7 500 مي.

ج - الثمن الجديد لبضاعة استفاد صاحبها بتخفيض قدره 6 500 مي.

1 - زرت أحد المنتزهات فلفتت نظري في مدخله هذه المعلقة :



أ - أكتب في كل مرة العدد الكسري الذي يمثل مساحة المكون بالنسبة إلى مساحة المنتزه.

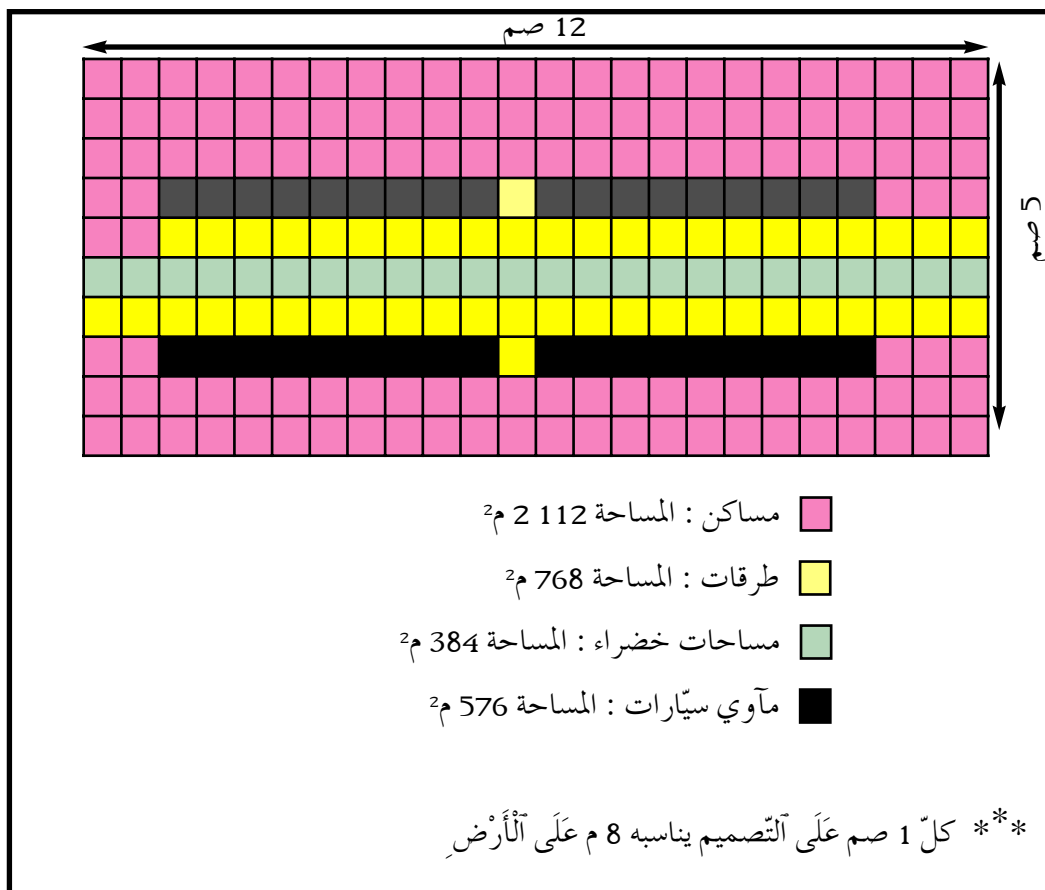
المنتزه	المسلك	الملاعب	المرافق الصحية	المقهى والمطعم	ركن الطالبات	مكونات المنتزه
÷	÷	÷	÷	÷	÷	العدد الكسري الذي يمثل مساحة المكون

ب - أثبت أن قيس مساحة المنتزه بالمتر المربع 9 100.

ج - ما قيس المساحة المخصصة لكل مكون من مكونات هذا المنتزه؟

د - أبحث عن طريقة أخرى لحساب مساحة كل مكون.

2- أَعَدَّ بَاعِثُ عَقَارِيّ الْمَشْرُوعِ التَّالِيِ لِحَيِّ سَكْنِيّ.

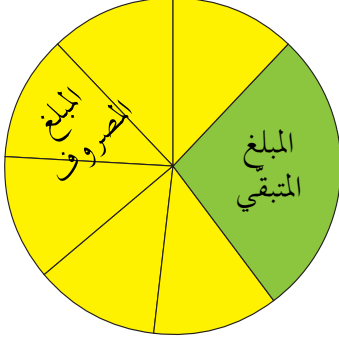


أ - أعدد مساحة الأرض التي سيقام عليها الحي السكني.
ب - أثبت أن :

- المساحة المخصصة للطرق 768 م².
- المساحة المخصصة لمآوي السيارات 576 م².
- المساحة الخضراء 384 م².
- المساحة المخصصة للمساكن 2 112 م².

ج - أثبت أن المساحة المخصصة للطرق ومآوي السيارات والمساحات الخضراء تمثل $\frac{9}{20}$ من مساحة الأرض التي سيقام عليها هذا المشروع.

1 - قال إبراهيم : «لَمْ يَبْقَ لِي مِنَ الْمَبْلَغِ الَّذِي خَرَجْتُ بِهِ مِنَ الْمَنْزِلِ سِوَى 3 600 مِي» وَقَدَّمَ هَذَا الْمُخَطَّطَ الدَّائِرِيَّ .

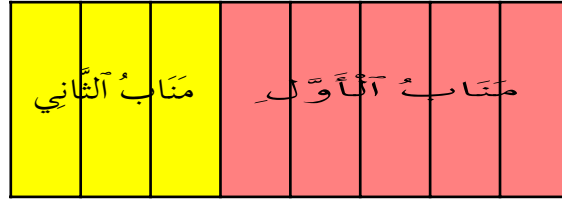


أ - أَحَدُ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ الْمَبْلَغِ الَّذِي صَرَفَهُ إِبْرَاهِيمُ .

ب - أَحَدُ الْمَبْلَغِ الَّذِي خَرَجَ بِهِ إِبْرَاهِيمُ مِنَ الْمَنْزِلِ .

ج - أَحَدُ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى عَلَى الْأَقْلِ هَذَا الْمَبْلَغِ .

2 - اقْتَسَمَ أَخْوَانِ قِطْعَةَ أَرْضٍ مِثْلَمَا يُبَيِّنُهُ الرَّسْمُ فَكَانَ مَنْابُ الْأَوَّلِ يُفُوقُ مَنْابَ الثَّانِي بِ 300 م².



* مَا قَيْسُ مِسَاحَةِ الْقِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا كُلُّ مِنْهُمَا ؟

* أَحَدُ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى قَيْسَ مِسَاحَةِ كُلِّ قِطْعَةٍ .

3 - قَالَ فَلَاحٌ : «تَعَوَّدْتُ أَنْ أَشْغَلَ مِصْحَةَ الْمَاءِ لِمُدَّةِ 4 سَاعَاتٍ فَتَمَلَّأَ $\frac{2}{3}$ هَذَا الْحَوْضِ»

* أَحَدُ الْوَقْتِ الْإِلَازِمِ لِهَذِهِ الْمِصْحَةِ لِتَمَلُّأَ كَامِلَ الْحَوْضِ .

* أَحَدُ هَذِهِ الْمُدَّةِ الزَّمَنِيَّةِ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى .

4- نشرت إحدى المؤسسات التعليمية هذا الجدول على صفحات جريدة يومية :

المؤسسة التعليمية
للإعلامية والمحاسبة

نتائج امتحان التخرج 2006 / 2007

إختصاص المحاسبة		إختصاص الإعلامية	
عدد الناجحين	نسبة النجاح	عدد الناجحين	نسبة النجاح
225	75 %	120	60 %

* ما عدد المترشحين للامتحان في هذين الاختصاصين؟

5- خصص فلاح قطعة أرض لزراعات مختلفة كما يبينه الرسم الآتي :

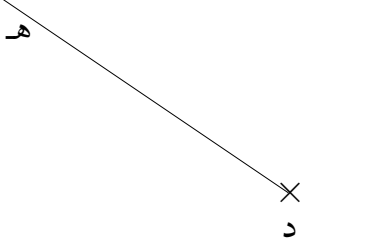
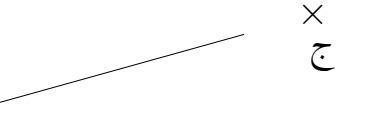
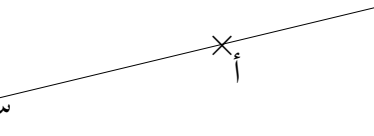
عود رقيق	بيوت		
	مكيفة		
	خضر		

كانت المساحة المخصصة للبيوت المكيفة تفوق المساحة المخصصة للعود الرقيق بـ 11,40 آ.

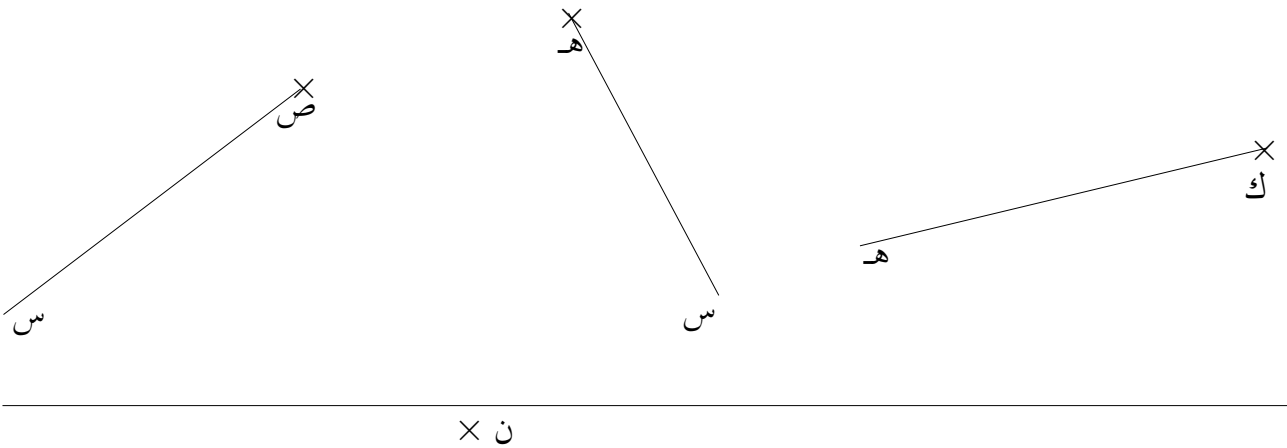
أ- أستعين برسم بياني وجدول تناسبي لتحديد قيس المساحة المخصصة لكل نوع من الزراعات.

ب- أحدد قيس كل مساحة بطريقة أخرى.

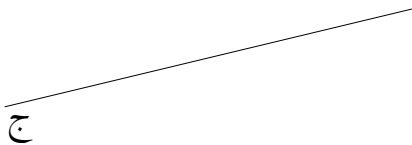
1 - أبني المستقيم المطلوب في كل حالة.

<p>أ - المستقيم ن عمودي على المستقيم هـ في النقطة د.</p> 	<p>أ - المستقيم ع عمودي على المستقيم ك في النقطة ج.</p> 	<p>أ - المستقيم ص عمودي على المستقيم س في النقطة أ.</p> 
--	---	---

2 - نصف المستقيم المقدم في كل حالة هو أحد ضلعي زاوية قائمة. * أبني ضلعا ثانيا للزاوية القائمة في كل حالة.



3 - النقطة ن تنتمي إلى أحد ضلعي الزاوية القائمة [أب، أج] * أتم بناء هذه الزاوية.



4 - زوايا المثلث المتقايس الأضلاع متقايسة.

أ - أتأكد من صحّة هذه الخاصية.

ب - أتمّ ما يلي :

قيس كلّ زاوية من زوايا مثلث متقايس الأضلاع بحساب الدرجة.

ج - أبني زاوية قيسها بالدرجة 60.

د - أبين الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.

5 - أ - أبني زاوية [هـ ك ، هـ ن] قيس فتحتها 120 بالدرجة.

ب - أعيد بناء هذه الزاوية بطريقة أخرى.

ج - أبين مراحل كلّ بناء.

6 - • النقطة "و" مركز هذه الدائرة.

"ج" و"د" نقطتان من هذه الدائرة ليستا على استقامة

واحدة مع مركزها.

أ - أتحقّق بواسطة البركار من أنّ (هـ و) موّسط

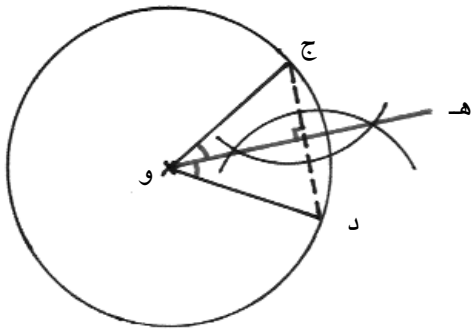
عموديّ لـ [ج د] يمرّ من مركز هذه الدائرة.

ب - أتحقّق من أنّ (هـ و) محور تناظر للزاوية

[وج ، و د] ثمّ أستنتج.

ج - أرسم زاوية أخرى رأسها مركز هذه الدائرة

وأتحقّق من صحّة استنتاجي.



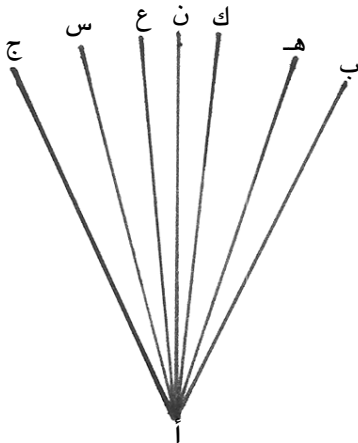
7 - أحد أنصاف المستقيم المرسومة في فتحة الزاوية

[أب ، أج] محور تناظرها .

أ - ألون بالأحمر محور تناظر هذه الزاوية دون

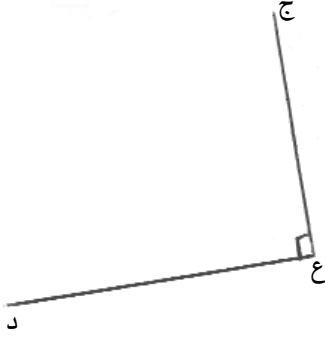
استعمال المنقلة.

ب - أبين الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.



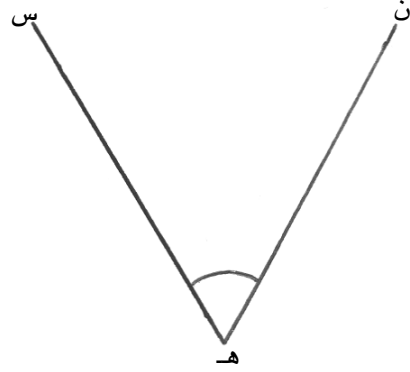
8 - أ - أبني منصف كل زاوية مقدّمة وأتمّ الكتابتين بما يناسب .

* [ع ق] منصف [ع ج ، ع د]



ج ع ق = = درجة.

* [ه ك] منصف [ه ن ، ه س]



[ن ه ك] = = درجة.

9 - أ - أبني زاوية [أ ب ، أ ج] قيس فتحتها بالدرجة 30.

ب - أبني زاوية [ه ك ، ه ع] قيس فتحتها بالدرجة 15.

ج - أبني زاوية [س ص ، س ق] قيس فتحتها بالدرجة 45.

د - أبين الطريقة التي اعتمدها في إنجاز كل بناء.

10 - أ - أبني مثلثا قائم الزاوية إحدى زواياه قيسها بالدرجة 60 .

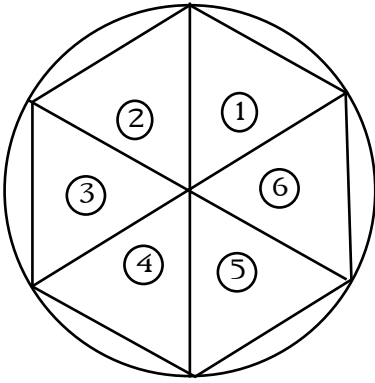
ب - ما قيس زاويته الثالثة؟ أعلّل إجابتي حسابيا.

- 1 - الزاويتان [أب، أج] و [أج، أد] متجاورتان ومتتامتان بحيث ب $\hat{A}ج$ نصف ج $\hat{A}د$.
- أ - أبني هاتين الزاويتين.
- ب - أعيد بناء هاتين الزاويتين بطريقة أخرى.
- ج - أتأكد من صحة كل بناء مستعينا بالمنقلة

2 - سقف قاعة الاستقبال في منزلنا مستطيل الشكل بعدها بالمتر 5 و 4 . يريد أبي تثبيت فوانيس في مواقع مختلفة منه تكون نقاط تقاطع محاور تناظر زوايا السقف.

- أ - ما عدد هذه المواقع ؟
- ب - أتأكد من صحة ذلك ببناء :
- شكل السقف معتبرا كل 1 م في الحقيقة 1 صم على الورق.
- مواقع الفوانيس
- ج - أبني محوري التناظر لهذا السقف.
- د - ما نوع الشكل الذي رؤوسه مواقع الفوانيس ؟ أعلل إجابتي.

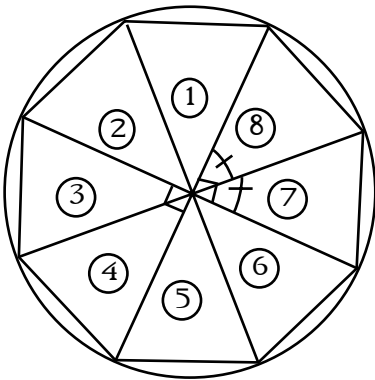
- 1- مثلث أقيسة زواياه متناسبة طردا مع الأعداد 2، 4، 6،
- ما نوع هذا المثلث؟ أعلّل إجابتي.



- 2- أتأمل هذا الرسم جيّدا :

- أ- ما نوع كلّ من المثلثات الستة؟ أعلّل إجابتي.
ب- أعيد بناء هذا المضلع معتمدا شعاع الدائرة 4 صم.
ج- أذكر مراحل إنجازاه.
هـ- ما نوع هذا المضلع؟ أعلّل إجابتي.

- 3- أتأمل هذا الرسم جيّدا :



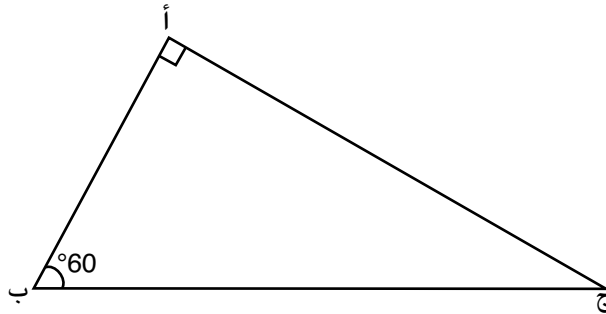
- أ- أثبت أنّ كلّ من المثلثات الثمانية متقايس الضلعين.
ب- أتحقّق من أنّ هذه المثلثات الثمانية متقايسة.
ج- ما قيس الزاوية الرئيسيّة لكلّ مثلث منها؟
أعلّل إجابتي حسابيا.
د- أعيد بناء المضلع المكوّن من هذه المثلثات معتمدا شعاع الدائرة 4 صم.
هـ- أذكر مراحل إنجازاه.
و- ما نوع هذا المضلع؟ أعلّل إجابتي.

4 - يريد حرفي صنع مرآتين كلّ منهما تتكوّن من مستطيل تعلوه مثلثات متقايسة مثلما يبيّنه الرّسمان الآتيان:



* أعيد بناء شكل كلّ مرآة معتبرا بعدي الجزء المستطيل منه بالصّمتير 5, 7 و 6.

5 - هذا تصميم لحوض في حديقة منزلنا.



قسّمنا هذا الحوض إلى 3 أحواض أ ب د ، أد ك ، أك ج حيث ب أد = أد ك = ك أج

أ - أتمّ هذا التصميم.

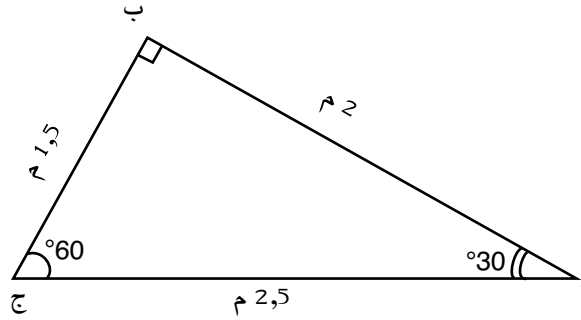
ب - أتمّ تعميم الجدول الآتي بالأقيسة المناسبة.

أج ك	أك ج	أك د	أد ك	أد ب	ب أد	بالدرجة

ج - ما نوع المثلث أد ك ؟ أعلّل إجابتي.

د - ما نوع المثلث أك ج ؟ أعلّل إجابتي.

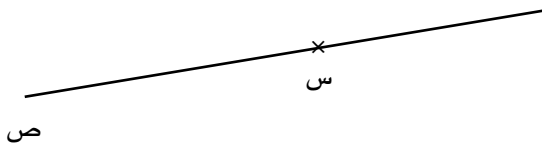
1 - لإقامة أحواض في شكل مثلثات مقايسة للمثلث أب ج بإحدى الحدائق كلف عامل برسمها في الأماكن المقررة لها حسب هذا الرسم.



هو مختار في معرفة الحد الأدنى من المعطيات المقدمة على التصميم والتي تمكنه من رسم هذه الأحواض.
* أعدد في هذا الجدول مختلف الإمكانيات التي تحقق رغبته بوضع العلامة × معتمدا في كل مرة التجربة.

أقيسة 3 أضلاع فقط	أقيسة 3 زوايا فقط	أقيسة زاويتين و ضلع غير محصور بينهما فقط	أقيسة زاويتين و زاوية محصورة بينهما فقط	أقيسة زاويتين و ضلع محصور بينهما فقط	أقيسة زاويتين و ضلع غير محصور بينهما فقط	أقيسة 3 أضلاع فقط

2 - أ - أثناء حصّة التربية البدنية وقف سليم وأحمد على نفس المستقيم ص موقع سليم ممثل بالنقطة س وموقع أحمد ممثل بالنقطة أ حيث أ س = 3 م.



أ - أعدد بالبركار موقع أحمد على المستقيم ص معوضا كل 1 م في الحقيقة ب 1 صم.
ب - أذكر عدد الحلول الممكنة.

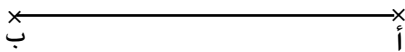
3 - الرأس ج للمثلث أب ج يبعد على التوالي عن الرأسين "أ" و "ب" بالصم 2,5 و 3,5.

أ - أبني الرأس الثالث لهذا المثلث.

ب - أعدد عدد الحلول الممكنة.

ج - ما نوع المثلث أب ج في كل حالة؟

أعلل إجابتي.



4- أ- أبني مثلثا هك ن حيث

هك = 6 صم ، هن = 4,5 صم ، ك ن = 3 صم.

ب- أبني المثلث المناظر له حسب المحور (هك)

5- أرادت منى أن تتدرّب على بناء مثلثات استنادا إلى أقيسة أضلاعها فقامت بهذه المحاولات المختلفة :

المثلث	المعطيات	قيس الضلع 1	قيس الضلع 2	قيس الضلع 3
أ ب ج		5	3	4
هك ع		5	3	2
دن س		5	3	1,5
ق م ص		5	3	3

أ- ما هو المثلث الذي لا يمكن بناؤه؟

ب- أغير بعض المعطيات في الجدول ليصبح البناء ممكنا في كلّ حالة مقترحة.

6- أ- أبني مثلثا أ ب ج قائما في "أ" حيث :

أ ب = 5 صم ، أ ج = 3 صم .

ب- أتم الكتابة التالية أ ب ج + أ ج ب = درجة. أعلل إجابتى حسابيا.

7- أبني مثلثا هك ع متقايس الضلعين قّمته الرئيسية ع حيث :

- قيس محيطه 13 صم

- هك = 5 صم.

8 – اقرأ كل مسألة ثم أتم تعبير الجزء المناسب لها من الجدول.

بناء الشكل	الشكل التقريري	المعطيات	المطرب	المسألة
		<ul style="list-style-type: none"> • ع ك = 4 صم • ك ه = 3 صم • ع ك ه = 45 ° 	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<p>* 1 | أبني مثلثاً ب ج حيث : أب = 4 صم ب أ ج = 60 ° ، أب ج = 30 °</p> <p>* 2 | أبني مثلثاً ع ك ه حيث : ع ك = 4 صم ه ك = 3 صم ، ع ك ه = 45 °</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<p>* بناء مثلث س ص ق قائم في ص.</p>	<p>3 | أبني مثلثاً س ص ق قائماً في ص حيث :</p> <p>س ص = 4 صم س ق = 5 صم</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<p>* 4 | أبني مثلثاً ن ع ك متقايس الضلعين وقمته الرئيسيّة ع حيث :</p> <p>ن ع ك = 30 ° ن ع = 3,5 صم</p>	

9 - أبني مثلثا س ص ع حيث :

$$\text{ص ع} = 6 \text{ سم} ، \text{س ص} \hat{=} \text{ع} = 45^\circ ، \text{ص س} \hat{=} \text{ع} = 75^\circ$$

أ - أقوم برسم تقريبي لهذا الشكل.

ب - أحسب $\text{س ع} \hat{=} \text{ص}$.

ج - أقوم ببناء المثلث س ص ع استنادا إلى الرسم التقريبي.

10 - أبني مثلثا أ ب ج متقايس الضلعين [أ ج] و [ب ج] حيث :

$$\text{أ ب} = 5 \text{ سم} ، \text{أ ج} \hat{=} \text{ب} = 90^\circ$$

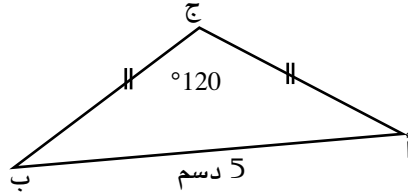
أ - أقوم برسم تقريبي لهذا الشكل.

ب = أتم الكتابين التاليتين :

$$\text{ج أ} \hat{=} \text{ب} = \dots \text{ درجة} ، \text{أ ب} \hat{=} \text{ج} = \dots \text{ درجة.}$$

ج = أقوم ببناء المثلث أ ب ج استنادا إلى الرسم التقريبي.

1 - كلف حرفي معاونه بإعداد قطع من البلور في شكل مثلث متقايس الضلعين حسب الرسم التقريبي الآتي :



أ - أحدّد مراحل بناء هذا الشكل.

ب - أقوم ببناء هذا الشكل معتبرا كلّ 1 دسم في الحقيقة 1,5 صم.

2 - حوض في شكل مثلث ا ب ج قسمناه إلى حوضين بأقصر حائط ممكن انطلاقا من رأسه أ فتحصلنا على

حوضين متجاورين ا ه ب و ا ه ج ..

الحوض ا ه ب له : ه ب = 2 م ، ب ا ه = 60°

أ - أبني شكل الحوض ا ه ب معتبرا كلّ 1 م على الأرض 2 صم على ورقتي.

ب - إذا اعتبرنا النقطة ه تبعد نفس البعد عن "ج" و "ب" رأسي الحوض الأصلي ا ب ج.

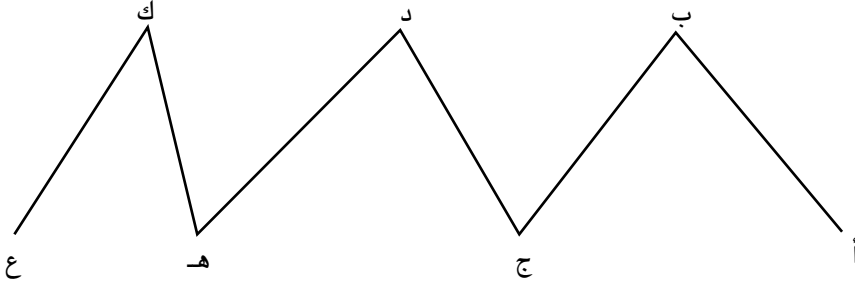
* أتمّ البناء السابق للحصول على شكل الحوض ا ب ج.

* ما نوع المثلث ا ب ج ؟ أعلّل إجابتي.

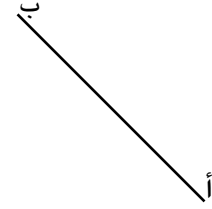
* أتمّ الكتابتين التاليتين :

ب ا ج = درجة ، ا ج ب = درجة

1 - نريد نقل هذا الرسم :

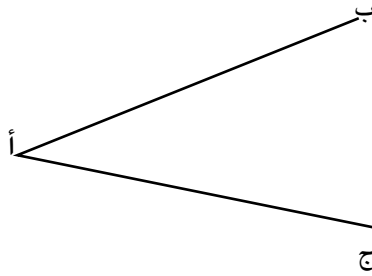


أ - أنقل الرسم باستعمال البركار والمسطرة غير المدرّجة



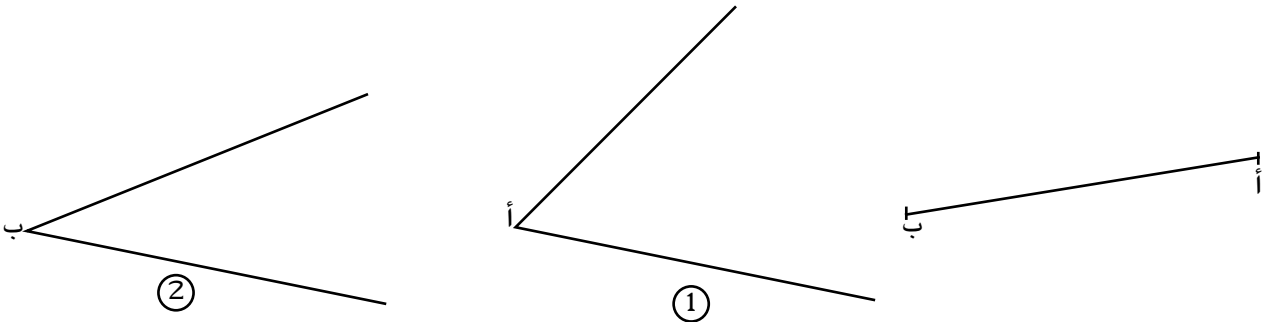
ب - أبين الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

2 - أ - أستعمل البركار والمسطرة غير المدرّجة لنقل الزاوية [أب ، أج]

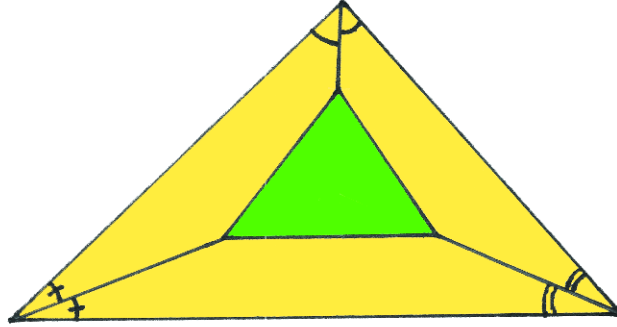


ب - أبين الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

3 - أ بني المثلث أ ب ج حيث الزاويتان ① و ② تحصران الضلع [أ ب].

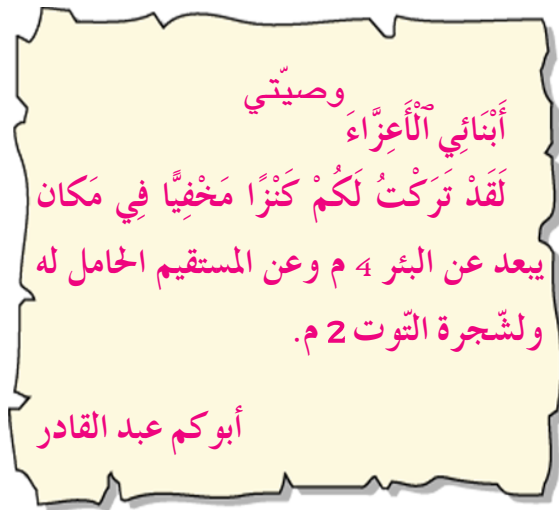


4 - ألاحظ الرّسم الآتي جيّدا.



* أعيد بناء الرّسم وألّون المنطقتين باللّونين المناسبين لهما.

5 - قبل مماته كتب أحد الأغنياء الوصية الآتية لأبنائه.



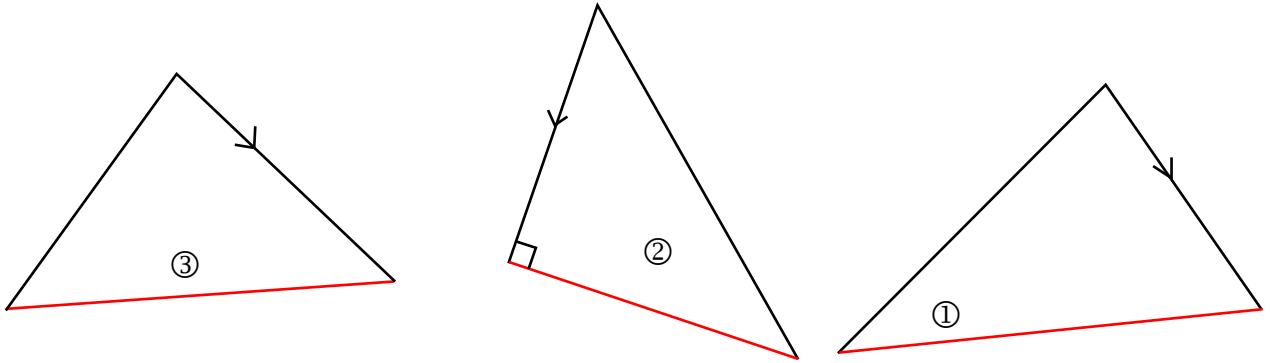
هذا رسم مصغّر لموقعي شجرة التوت والبئر اعتبر فيه كلّ 1 م في الحقيقة 1 صم.



* أحدّد على الرّسم المواقع التي يمكن أن يكون الكنز مخفيا في أحدها.

* أتحقّق من أنّ عدد المواقع 4.

1 - سلّم تجار لمعاونه 3 قطع من الخشب لها الأشكال التالية :



وكلفه بأن يرسم على كلّ منها قطعة مستقيم محمولة على مستقيم مواز للضلع الملون بالأحمر وماراً من النقطة المحددة على أحد الضلعين الآخرين.
أ - أثبت من كلّ شكل وأضع العلامة × في المكان المناسب من الجدول.

نوعه	الشكل	مثّث عامّ	مثّث متقايس الضلعين	مثّث متقايس الأضلاع	مثّث قائم الزّواية
①					
②					
③					

ب - أرسم قطع المستقيمت الثلاث.

ج - كلّ قطعة مستقيم قسّمت كلّ شكل إلى شكلين أحدهما رباعيّ.

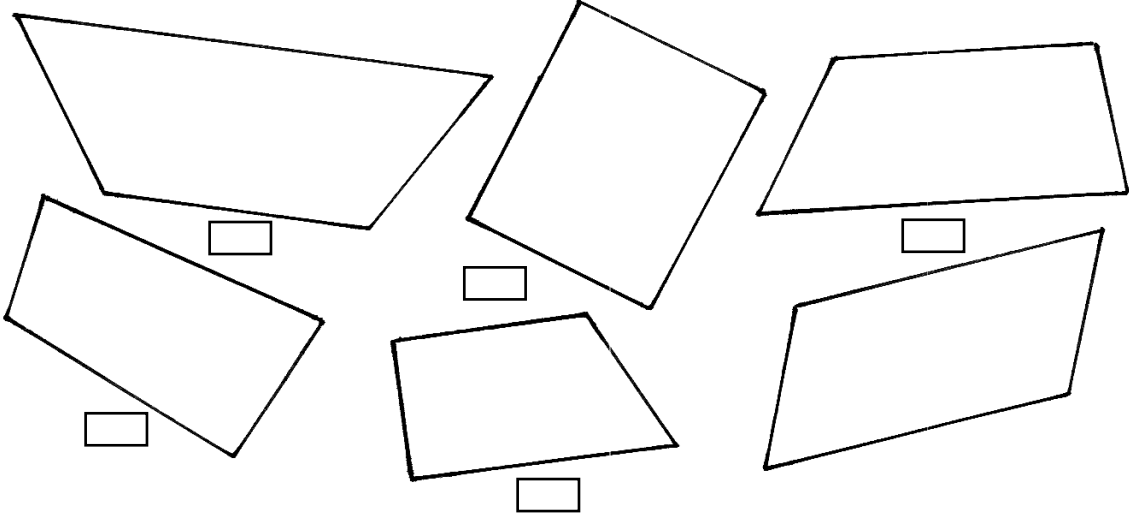
- ألاحظ الرباعيّات التي تحصّلت عليها وأضع العلامة × في المكان المناسب من الجدول.

الشكل	رباعيّ	أضلاعه غير متوازية	له ضلعان فقط متوازيان	أضلاعه متوازية مثنى مثنى
①				
②				
③				

- ألاحظ الجدول وأتمّ الاستنتاج التالي.

- كلّ رباعيّ له ضلعان هو شبه منحرف.

2 - ألاحظ الأشكال التالية.

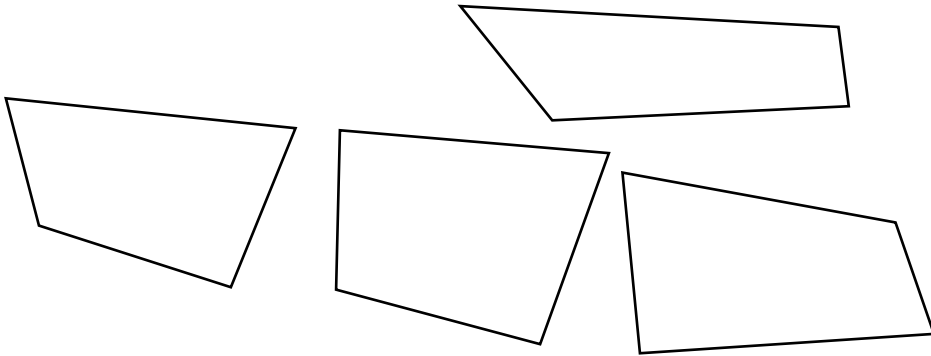


أ - أضع العلامة × تحت كل شكل يمثل شبه منحرف.

ب - أعلل اختياري.

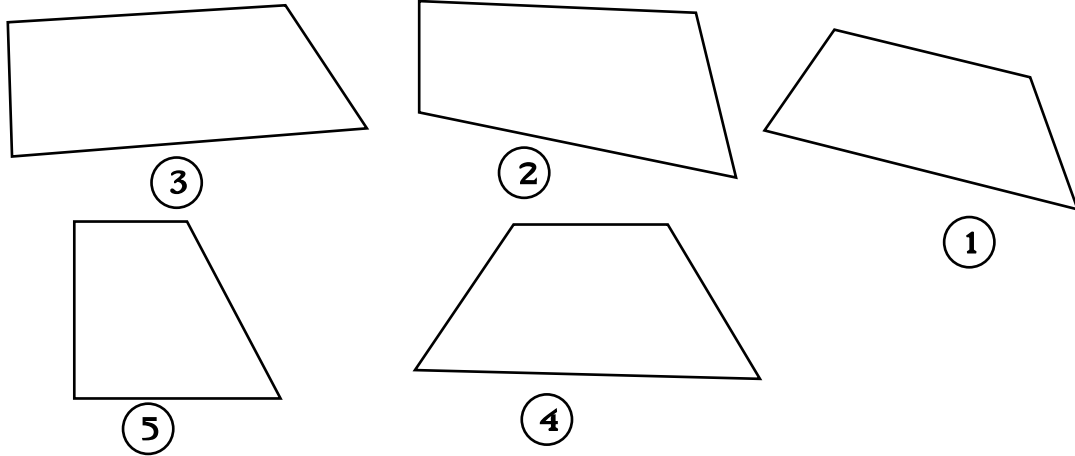
* يمثل كل شكل اخترته شبه منحرف لأن به

3 - كل من هذه الأشكال رباعيّ عامّ.



* أرسم في كل حالة مستقيماً يمرّ من أحد رؤوس الرباعيّ لأحصل على شبه منحرف.

4 - أ - أستعمل أدواتي الهندسية لأتعرّف كلّ شبه منحرف.



ب - أضع العلامة × في المكان المناسب من الجدول وأعلّل إجابتي.

التعليل	شبه منحرف			ليس شبه منحرف	←
	عام	متقايس الضلعين	قائم الزاوية		
					الرّباعيّ ①
					الرّباعيّ ②
					الرّباعيّ ③
					الرّباعيّ ④
					الرّباعيّ ⑤

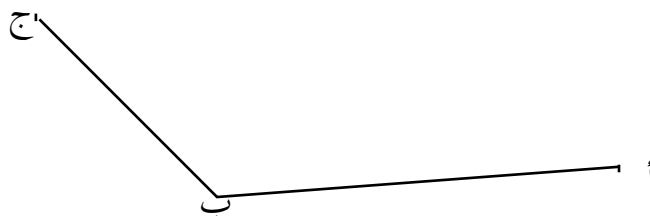
ج - الضلعان المتوازيان في كلّ شبه منحرف هما قاعدتاها.

* ألون في كلّ شبه منحرف القاعدة الكبرى بالأحمر والقاعدة الصّغرى بالأخضر.

د - البعد بين قاعدتي شبه المنحرف هو ارتفاعه.

* أرسم بقلم الرّصاص ارتفاعا لكلّ شبه منحرف.

5- أ- أتم رسم شبه المنحرف أ ب ج د حيث تكون قاعدته [أ ب] و [ج د]



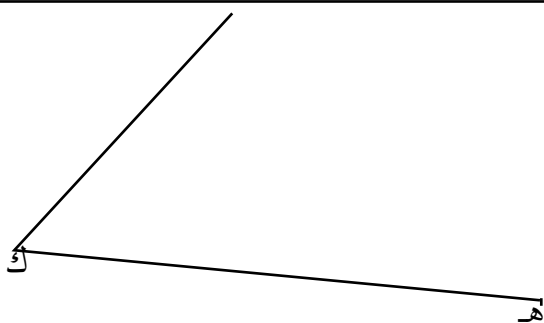
ب- أرسم ارتفاع شبه المنحرف الذي تحصّلت عليه.

6- أ- أتم رسم شبه المنحرف ه ك ع ص حيث :

- [ه ك] قاعدته الكبرى

- قيس ارتفاعه 3 صم

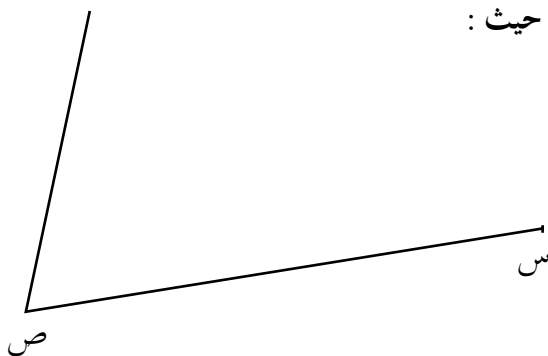
- ع ص = 4 صم.



ب- أتم رسم شبه المنحرف المتقايس الضلعين س ص ك ع. حيث :

- قاعدته [س ص] و [ك ع]

- قيس ارتفاعه 2,5 صم



ج- أتم رسم شبه المنحرف القائم د ه ك ن حيث :

- قاعدته [د ه] و [ك ن]

- قيس ارتفاعه 3 صم

- د ه = 2,5 صم



7- أقرأ كل مسألة ثم أتمّ تعميم الجدول.

أ- أرسم شبه منحرف أ ب ج د قاعدته الكبرى [أ ب] حيث:

أ ب = 4,5 سم ، ج د = 2,5 سم ، ب ج = 3,5 سم ، $\hat{أ ب ج} = 75$ درجة.

ب- أرسم شبه منحرف س ص ع ن قاعدته الصغرى [س ص] حيث:

• قيس ارتفاعه 2,5 سم

• س ص = 3 سم ، س ص ع = 120 درجة ، ص س ن = 100 درجة.

ج- أرسم شبه منحرف د ه ق ص متقايس الضلعين قاعدته الصغرى [ص ق] حيث:

ه د = 4 سم ، $\hat{د ه ق} = 70$ درجة ، ه ق = 3 سم.

المسألة ج	المسألة ب	المسألة أ	المطلوب
• رسم شبه منحرف د ه ق ص متقايس الضلعين			
	<ul style="list-style-type: none"> القاعدة الصغرى [س ص] قيس الارتفاع 2,5 سم س ص = 3 سم س ص ع = 120 درجة ص س ن = 100 درجة 		المعطيات
			الشكل التقريبي قبل الإنجاز
			الإنجاز (الرسم)

8 - أرسم شبه منحرف قائما س ص ق ل قاعدته [س ص] و [ق ل]

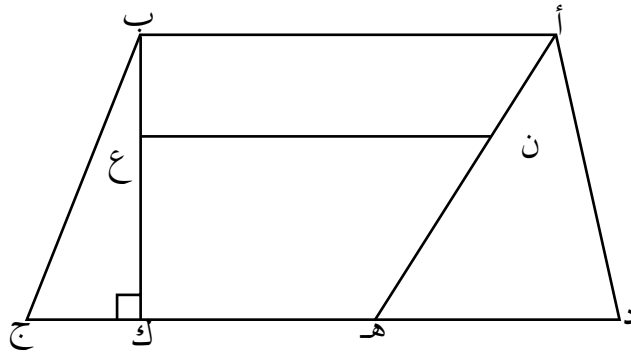
حيث : س ص = 6 سم ، ق ص = 4 سم ، ص ل = 60 درجة
(أقوم برسم تقريبي قبل إنجاز الرسم)

9 - قطعة أرض في شكل مستطيل مثلما يبيئه الرسم.



يريد صاحبها تقسيمها إلى قطعتين متقايستين كلّ منهما في شكل شبه منحرف.
أ * أساعده على رسم مستقيم ص بقطع طولي المستطيل للحصول على القطعتين.
ب - هل يوجد مستقيم واحد يحقق المطلوب ؟

10 - تأمل الرسم الآتي حيث (أ ب) مواز ل (ع ن) ومواز ل (د ج)



* أسمي كلّ شبه منحرف أضلاعه مرسومة في هذا الرسم.

11 - أ- أبني مثلثا أ ب ه متقايس الضلعين وقمته الرئيسية ه حيث : أ ب = 6 سم ، أه = 5 سم.

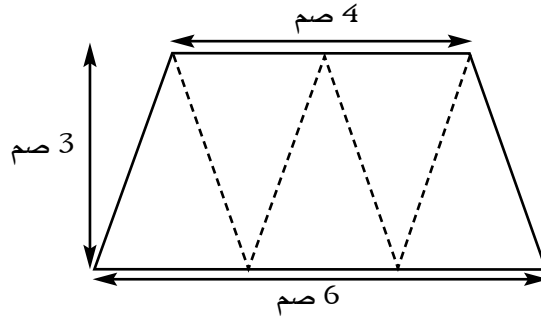
ب - أبني محور التناظر في هذا المثلث.

ج - أعين نقطتين "ج" و "د" تنتميان على التوالي إلى [ب ه] و [أ ه] وتبعد كلّ منهما عن ه 2 سم.

* ما نوع الرباعي أ ب ج د ؟ أعلّل إجابتي.

د - لهذا الرباعي محور تناظر. أسميه.

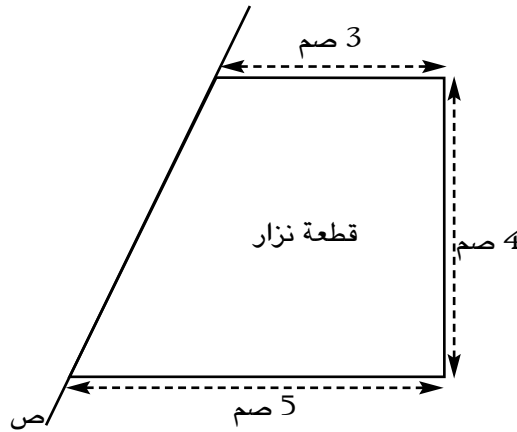
1 - يمثل هذا الرسم تصميمًا لمنبت في شكل شبه منحرف متقايس الصلّعين ومقسّم إلى 5 أحواض متقايسة.



* أعيد رسم هذا التصميم معتبرا كلّ 1 صم عليه 2 صم على ورقتي.

2 - ورث الأخوان نزار ورضا عن أبيهما قطعة أرض في شكل رباعي فاقسماها بمستقيم ص إلى قطعتين متقايستين.

هذا رسم مصغر للقطعة التي تحصل عليها نزار.



أ - أتم رسم قطعة الأرض التي ورثها الأخوان عن أبيهما.

ب - تم إنجاز هذا الرسم باعتبار كلّ 8 م على الأرض 1 صم على الورق.

* ما قيس مساحة القطعة التي نالها كلّ من هذين الأخوين بحساب الآر؟

1 - أ- أبني مثلثا أب د حيث :

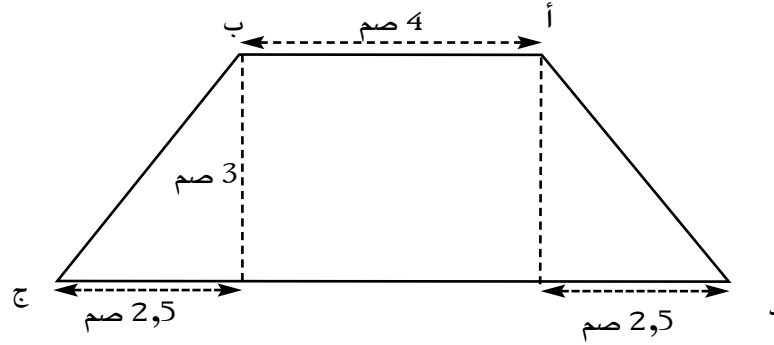
أب = 6 سم ، أب د = 30 درجة ، أ د ب = 60 درجة.

ب - أبني النقطة ج للحصول على شبه المنحرف أب ج د الذي قيس ضلعه [ب ج] 4,5 سم.

ج - ما نوع شبه المنحرف أب ج د ؟ أعلل إجابتي.

ب - أحسب ب د ج.

2 - أتأمل شبه المنحرف أب ج د المتقايس الضلعين.



لم يتوصل أحمد إلى حساب قيس مساحة هذا الشكل فقال له أخوه : «يمكنك أن تقطع مثلثا قائما من شبه المنحرف وتنقله إلى مكان آخر من هذا الشكل لتكوّن مستطيلا له نفس قيس مساحة شبه المنحرف أب ج د».

أ - أبني المستطيل الذي يحصل عليه أحمد بهذه الطريقة.

ب - أحدد مساحة شبه المنحرف أب ج د.

3 - أ- أبني مثلثا متقايس الأضلاع قيس كل منها 4 سم.

ب - أحدد نقطة د للحصول على شبه منحرف قيس قاعدته الكبرى 6 سم.

ج - يمكن أن نجد للنقطة د 5 مواقع أخرى. أحدد هذه المواقع.

د - أتم رسم أضلاع كل شبه منحرف.

هـ - أتأمل الرسم الذي أنجزته :

* كم يوجد من شبه منحرف أضلاعه مرسومة ؟

* كم يوجد من مثلث أضلاعه مرسومة ؟

4 - لقسمة ورقة في شكل مستطيل إلى جزأين متقايسين كلّ منهما في شكل شبه منحرف رسمت عليها سلمى مستقيما يقطع طولها.

قالت لها منى : «بهذه الطريقة يمكن أن نجد عدّة حلول»

أ - أقدم 3 حلول مختلفة على هذا الرسم لأثبت صحة قول منى.



ب - أتأكد من أن المستقيمات في جميع الحلول تتقاطع في نقطة واحدة.

ج - ماذا تمثل هذه النقطة بالنسبة إلى المستطيل ؟

د - أتمّ تعميم الجدول الآتي استنادا إلى الشكل السابق.

•	7,2	•	4,3	•	5	قيس طول القاعدة الكبرى لشبه المنحرف بالصّم
3,9	•	1,8	•	2,5	•	قيس طول القاعدة الصّغرى لشبه المنحرف بالصّم

هـ - الطريقة التي اقترحتها سلمى مكّنت منى من عدّة حلول.

* أعطي حصرا لطول القاعدة الصّغرى لشبه المنحرف.

$$\bullet > ق > ص > \bullet$$

* أعطي حصرا لطول القاعدة الكبرى لشبه المنحرف.

$$\bullet > ق > ك > \bullet$$

5 - أ - أبني مثلثا أ ب ج قائما في "أ" حيث :

$$أ ب = 6 \text{ صم} , أ ج = 4 \text{ صم} .$$


ب - أعين نقطة د تمكّني من الحصول على شبه المنحرف أ ب د ج قيس قاعدته الصّغرى 3 صم.

ج - ما عدد الحلول الممكنة ؟ (أقدم هذه الحلول على الرسم)

د - لو كان قيس القاعدة الصّغرى 5 صم، ما عدد الحلول الممكنة في هذه الحالة ؟ أعلّل إجابتي.

(أقدم هذه الحلول على الرسم)

1 - قرأنا في ركن من خريطة المعطيات التالية :

الرّسم	السّلم
	$\frac{1}{100\ 000}$

أ - أتمّ ما يلي بما يناسب

كلّ صم على الخريطة يناسبه صم على الأرض

ب - ألاحظ سلّم هذه الخريطة وأربط كلّ عدد بمدلوله.

• البعد الحقيقي	$\frac{1}{100\ 000}$
• البعد التمثيلي على الخريطة	

2 - استعملت البلدية خريطة سلّمها $\frac{1}{2500}$ لتحديد الشّارع الذي تريد تهيئته والذي قيس طوله 28 صم على هذه الخريطة.

أ - ما قيس الطّول الحقيقي لهذا الشّارع ؟

ب - أصوغ قاعدة للبحث عن البعد الحقيقي استنادا إلى السّلم.

3 - سلّم خريطة للبلاد التّونسيّة $\frac{1}{200\ 000}$ والمسافة الحقيقيّة بين تونس العاصمة ومدينة الحمّامات 64 كم.

أ - ما المسافة بين هاتين المدينتين على هذه الخريطة ؟

ب - أصوغ قاعدة للبحث عن البعد التمثيلي استنادا إلى السّلم.

4 - أتمّ تعميم الجدول الآتي.

مدلوله	السّلم
كلّ صم على التّصميم يناسبه على الأرض.	$\frac{1}{300}$ تصميم قطعة أرض حسب السّلم
كلّ 1 صم على التّصميم يناسبه 40 صم في الحقيقة.	..... تصميم منزل حسب السّلم
كلّ على يناسبه على الأرض	$\frac{3}{200000}$ تصميم خريطة
كلّ 2 صم على الخريطة يناسبه 300 000 صم في الحقيقة.	.....

5- السلم هو نسبة البعد التمثيلي (على التصميم) إلى البعد الحقيقي.

أ- أكتب مدلول كلّ حدّ في هذه النسبة

$$\begin{array}{l} \dots\dots\dots \longleftarrow \frac{1}{500000} \\ \dots\dots\dots \longleftarrow \end{array}$$

ب- أنجز تصميم قطعة أرض حسب السلم $\frac{3}{1000}$.
* ألاحظ الجدول :

العرض الحقيقي بالصم	العرض الحقيقي بالصم	الطول على التصميم بالصم	الطول الحقيقي بالصم
4,5	1500	6	2000

* أتمّ الحدّ الناقص في كلّ نسبة استنادا إلى الجدول.

$$\begin{array}{l} \text{البعد على التصميم} \longleftarrow \frac{4,5}{2000} \\ \text{البعد الحقيقي} \longleftarrow \frac{3}{1000} \end{array}$$

* أتحقّق من صحّة البعدين المجهولين في الكتابة السابقة.

$$\bullet = \frac{\bullet \times 4,5}{\bullet} \quad , \quad \bullet = \frac{2000 \times 3}{\bullet}$$

6- أنجز تصميم لقطعة أرض في شكل شبه منحرف حسب السلم $\frac{1}{250}$.

* أحسب في كلّ مرّة أحد أبعاد القطعة الأرض باعتماد التناسب.

المطلوب	المعطيات
* قيس طول القاعدة الكبرى على التصميم بالصم $\bullet = \frac{\bullet \times 1}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{2500} = \frac{1}{250}$
* قيس الطول الحقيقي للقاعدة الصغرى بالصم $\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$	$\frac{6}{\bullet} = \frac{1}{250}$
* قيس طول الارتفاع على التصميم بالصم $\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{1250} = \frac{1}{250}$

7 - نقرأ في ركن من خريطة أن 0,5 صم على الخريطة يمثل 1 كم على الأرض.

أ - البعد بين مدينتين على هذه الخريطة 25 صم.

* ما المسافة الحقيقية بين هاتين المدينتين ؟

ب - المسافة الحقيقية بين مدينتين 84 كم.

* ما البعد بين هاتين المدينتين على هذه الخريطة ؟

ج - اتحقق من صحة النتيجة التي توصلت إليها.

8 - قيس طول القاعدة التي ندرس فيها 8 م.

أ - أمثل طول القاعدة حسب كل سلم.

$$\frac{1}{200} * , \frac{1}{100} * , \frac{1}{80} *$$

ب - أسجل ما لاحظته

9 - ساحة مدرستنا في شكل مربع قيس ضلعه 70 م.

$$* \text{أرسم لها تصميمًا حسب السلم } \frac{1}{2000}$$

10 - قطعة أرض في شكل شبه منحرف قائم له :

• قيس طول القاعدة الكبرى بالم 40.

• قيس طول القاعدة الصغرى بالم 30.

• قيس طول الارتفاع بالم 24.

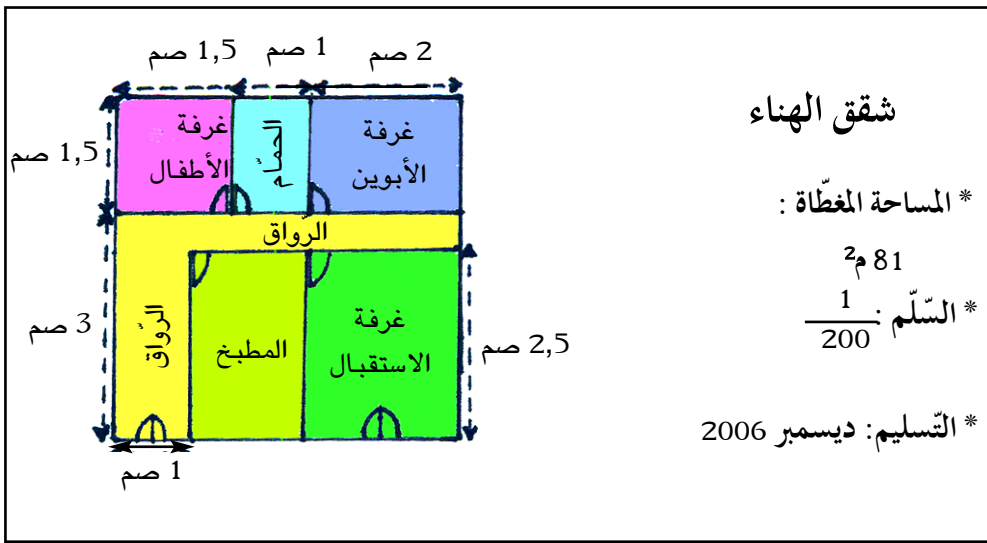
$$* \text{أرسم لها تصميمًا حسب السلم } \frac{3}{2000}$$

- 1 - يريد أنيس إنجاز تصميم ملعب لكرة اليد في شكل مستطيل بعدها بالمتر 50 و 25. لديه ورقة بيضاء في شكل مستطيل بعدها بالصّنتمتر 30 و 21.
* ما هو السّلم الذي يمكنه اختياره من بين :

$$\frac{1}{10}, \frac{1}{20}, \frac{1}{100}, \frac{1}{125}, \frac{1}{200} ?$$

* أعلّل اختياري حسابيا.

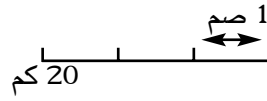
- 2 - تعزم عائلتنا شراء شقّة فتسّلم أبي من باعث عقاريّ هذا التّصميم لصنف من الشّقق التي ينوي بناءها.



- أ - أتحقّق من أنّ المساحة المغطّاة لهذه الشّقة 81 م².
ب - أعمّر الجدول التالي :

المكوّن	غرفة الاستقبال	المطبخ	غرفة الأبوين	غرفة الأطفال	الحمام	الرواق
قيس المساحة بالم ²						

1 - قرأنا في ركن من خريطة :



اخترنا عليها مدينتين "أ" و"ب" وقسنا البعد بينهما بالصنتمتر فكان 40,5.
* ما المسافة الحقيقية بين هاتين المدينتين؟

2 - قطعة أرض في شكل مثلث أقيسة أضلاعه على التوالي بالمتر 24 و 18 و 14. أعددنا لها تصميمًا حسب سلم وقع الاتفاق عليه فكان قيس طول الضلع الأول على هذا التصميم بالصم 6.
* أبنى الشكل المتحصّل عليه على هذا التصميم؟

3 - طلب معلّم من أربعة أفرقة إنجاز تصميم لقاعة قسمهم التي هي في شكل مستطيل بعدها بالمتر 8 و 6 فاتفق أعضاء كلّ فريق على سلم وكانت نتائج المرحلة الأولى لعملهم على النحو الآتي :

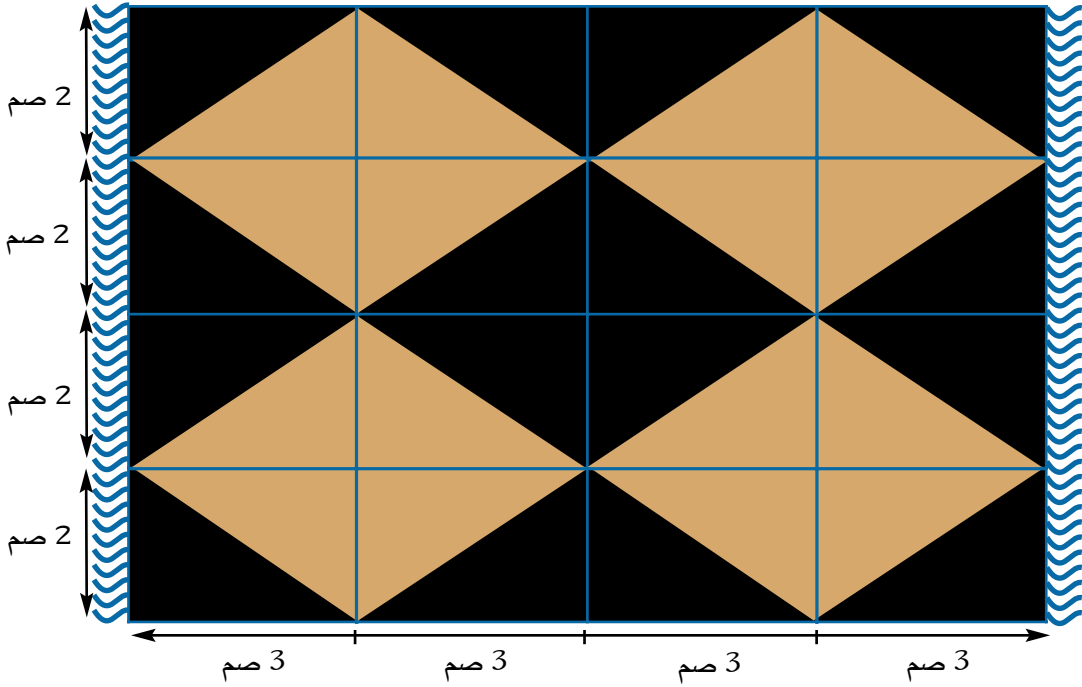
الفريق	(1)	(2)	(3)	(4)
قيس طول القاعة بالصم على التصميم	8	16	12	24
قيس عرض القاعة بالصم على التصميم	6	12	13	18

أ - أتحقّق من صحّة ما توصل إليه كلّ فريق.
ب - أصلح الخطأ إن وجد.

4 - هذه معطيات حول قطعة أرض في شكل مستطيل :

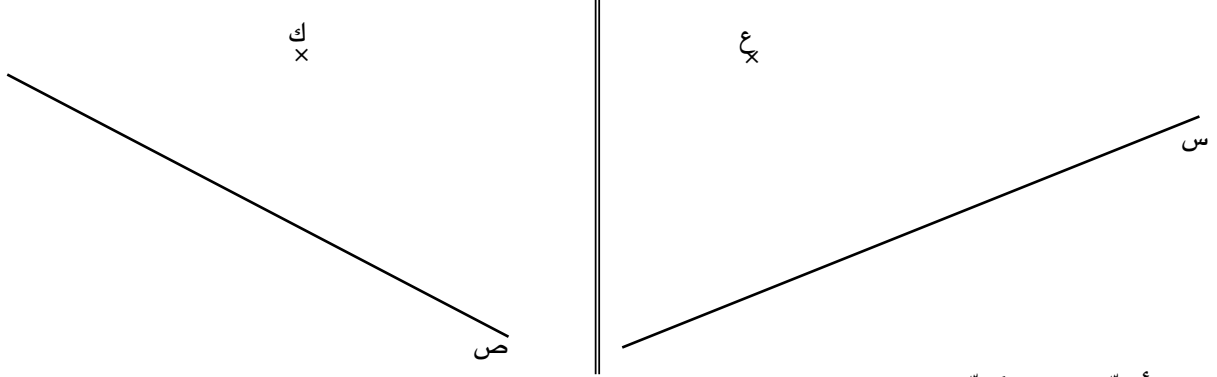
- طولها الحقيقي بالم 19,5.
- طولها على التصميم بالصم 6,5.
- عرضها على التصميم بالصم 5,5.
- ثمن شراء المتر بالمربع بالدّ 44,8
- مصاريف التسجيل $\frac{6}{100}$ من ثمن الشراء.
- * أبحث عن ثمن كلفة هذه الأرض.

5 - هذا تصميم لزربية في شكل مستطيل أنجز حسب السّلم $\frac{1}{25}$:



- أ - ما قيس المساحة الحقيقية الملونة بالأسود من هذه الزربية ؟
 ب - أتحمق من النتيجة التي توصلت إليها باعتماد طريقة أخرى.
 ج - أبحث عن طرق أخرى لحساب هذه المساحة.

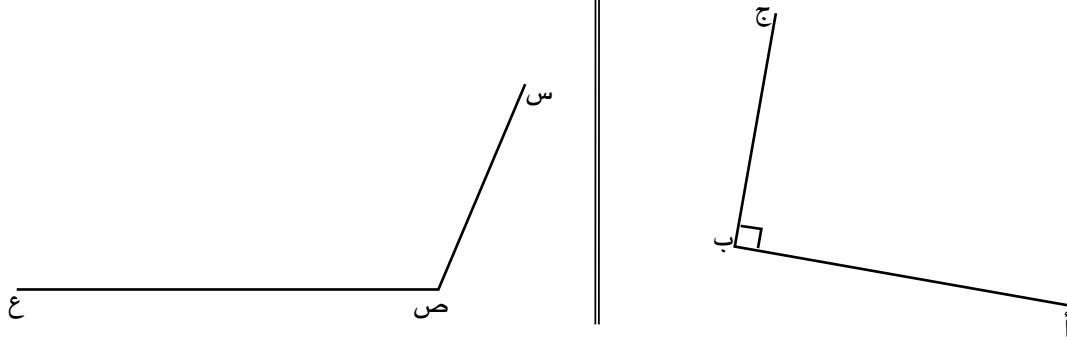
1 - أ - أرسم في كل حالة مستقيما موازيا للمستقيم المقدم ومارا من النقطة المعينة.



* أحرر مراحل كل رسم.

ب - أبني في كل مرة النقطة المطلوبة حسب الشرطين المقدمين.

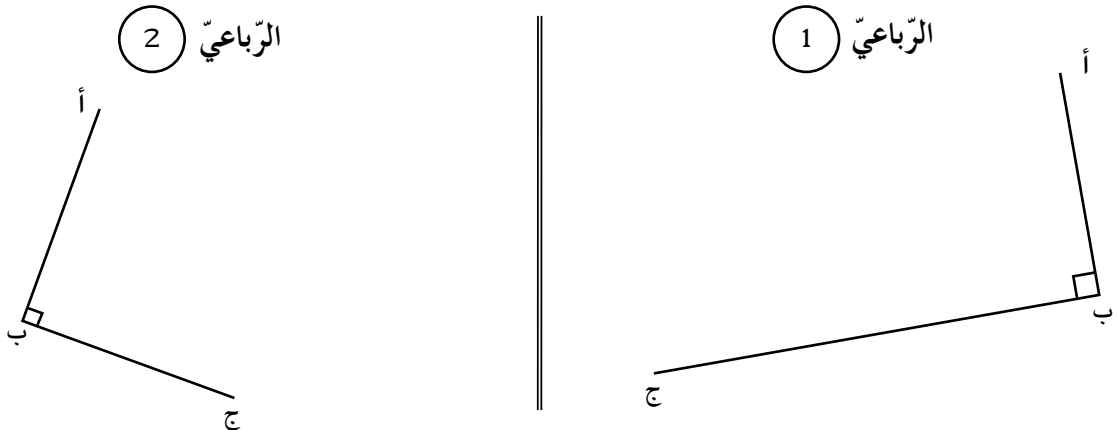
د ج = أ ب ، د أ = ج ب ، ك ع = س ص ، ك س = ع ص



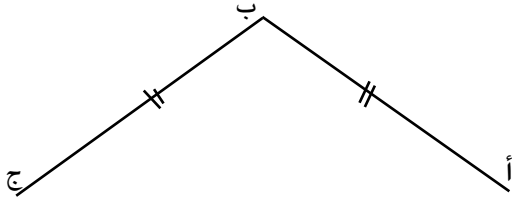
* أحرر مراحل كل بناء.

2 - "د" الرأس الرابع لكل رباعي وهو كائن على المستقيم الموازي للمستقيم (أب) والمار من ج وعلى المستقيم الموازي للمستقيم (ب ج) والمار من "أ"

* أحدد "د" الرأس الرابع لكل رباعي.



الرباعيّ 4



الرباعيّ 3



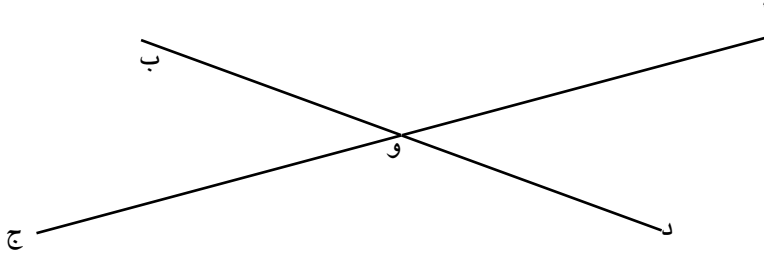
ب - أحرّر مراحل كلّ رسم.
ج - أتمّ تعميم الجدول بوضع العلامة × في المكان المناسب كلّما توفّرت الخاصية في الرباعيّ.
(أستعين في كلّ مرّة بالأداة الهندسية المناسبة)

نوع الرباعيّ	القطران			الزوايا			الأضلاع			←
	متعامدان	متقايسان	يتقاطعان في المنتصف	قائمة	المتتالية متكاملة	المتقابلة متقايسة	الأربعة متقايسة	المتقابلة متقايسة	المتقابلة متوازية	
الرباعيّ ①										
الرباعيّ ②										
الرباعيّ ③										
الرباعيّ ④										

د - أكتب نوع الرباعيّ في المكان المناسب له من الجدول : مربع ، معين ، مستطيل ، متوازي أضلاع
هـ - ألون بالأصفر كلّ واد تكون فيه الخاصية مشتركة بين الرباعيّات الأربعة.
و - ألاحظ الجدول ثمّ أتمّ الاستنتاج التالي :

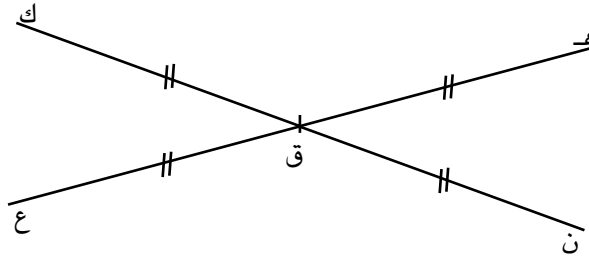
كلّ من الرباعيّات الأربعة متوازي أضلاع لأنّ به كلّ ضلعين متقابلين..... و.....
والقطرين.....

3 - ألاحظ الرسم الآتي :



* أثبت أن أ ب ج د متوازي أضلاع.

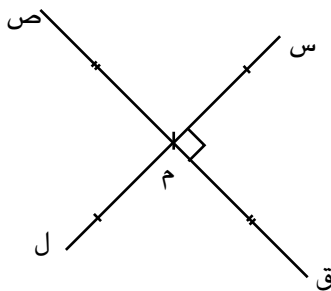
4 - ألاحظ الرسم الآتي :

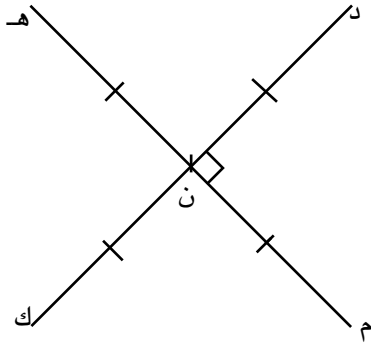


* أثبت أن هـ ك ع ن مستطيل.

5 - ألاحظ الرسم الآتي

* أثبت أن س ص ل ق معين.





5- ألاحظ الرسم الآتي

أ- أثبت أن د ه ك م مربع.

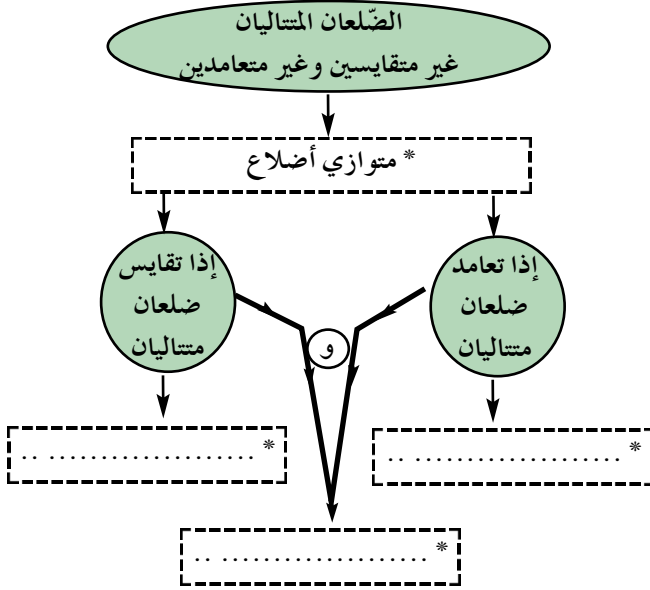
.....

ب- أثبت ذلك بطريقة أخرى

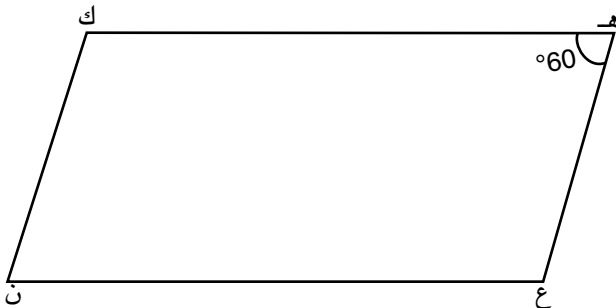
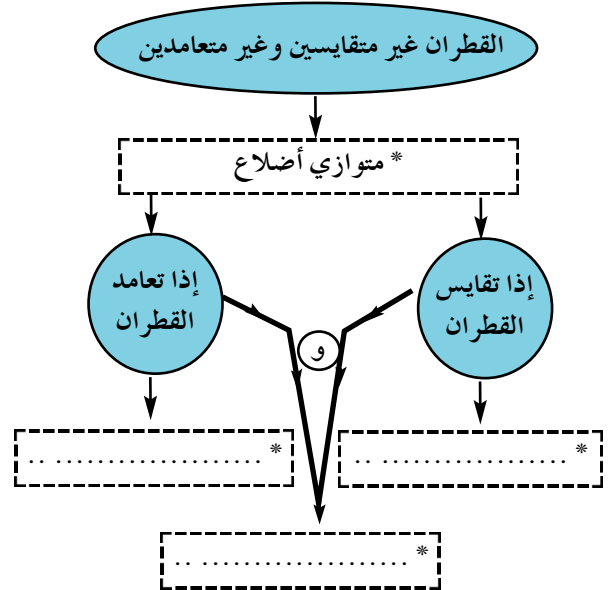
.....

7- أكتب في كل مرة نوع الرباعي كلما تغيّرت خاصية مستعينا بالتمارين السابقة 3، 4، 5، 6.

ب - خاصية الأضلاع



أ - خاصية القطرين



9- أ- ه ك ن ع متوازي أضلاع.

أ- أحسب دون استعمال المنقلة.

ه ك ن =[∧]

ك ن ع =[∧]

ن ع ه =[∧]

ب- أتحقق من صحة ذلك باستعمال المنقلة.

- ج - أرسم متوازي أضلاع أ ب ج د حيث :
 أ ب = 6 سم ، ب ج = 105° ، ب ج = 4 سم.
 د - أعيد رسم متوازي الأضلاع أ ب ج د بطريقة أخرى.

9 - أ - أبني مثلثا س ص ع حيث :

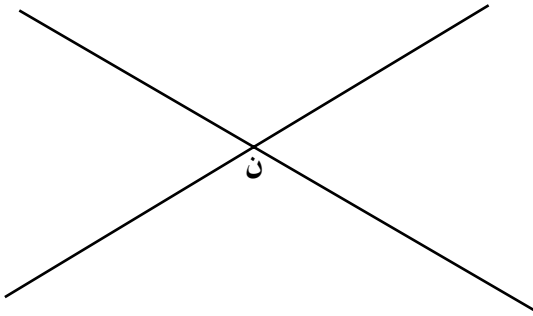
- س ص = 5 سم ، س ع = 3 سم ، ص ع = 4 سم.
 ب - أبني النقطة "ك" للحصول على متوازي أضلاع س ص ع ك.
 ج - أرسم أضلاع متوازي الأضلاع س ص ع ك.

10 - أ - أبني مثلثا أ ب ج متقايس الضلعين [أ ج] و [ب ج] حيث :

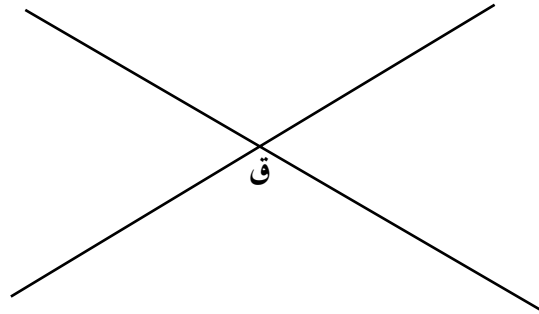
- أ ب = 5 سم ، أ ج = 120°
 ب - أبني النقطة "د" للحصول على المعين أ ج ب د.
 ج - أبني هذه النقطة بطريقة أخرى.

11 - أبني في كل مرة الرباعي المطلوب حيث قطراه محمولان على المستقيمين المقدمين.

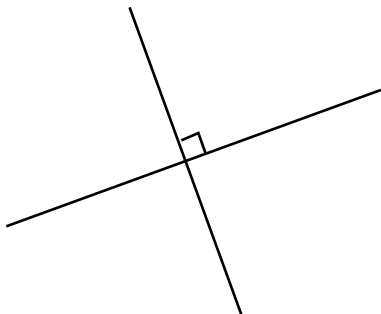
* د ه ك ن مستطيل حيث د ك = 6 سم



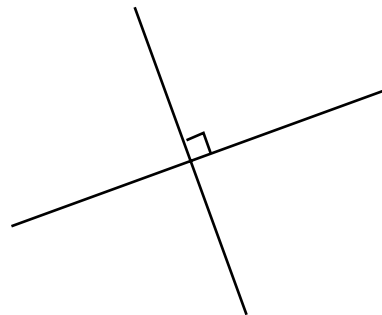
* ه س ص ع متوازي أضلاع حيث
 ه ص = 6 سم ، س ع = 5 سم



* ق م ع ل مربع حيث ق ع = 5 سم



* أ ب ج د معين حيث
 أ ج = 6 سم ، ب د = 4 سم



1 - زربية في شكل مستطيل بعدها بالمتر 3 و 1,8 . تتوسط هذه الزربية منطقة بيضاء في شكل رباعي رؤوسه تنتمي إلى أضلاع المستطيل وله محورا تناظر هما نفس محوري تناظر المستطيل.

- أ - أرسم تصميمًا لهذه الزربية حسب السلم $\frac{1}{30}$.
- ب - ما نوع الرباعي الذي يتوسط هذه الزربية؟ أعلّل إجابتي.
- ج - ما قيس المساحة البيضاء الحقيقية في هذه الزربية؟ أعلّل إجابتي حسابيًا.
- د - أستنتج طريقة لحساب قيس مساحة هذا النوع من الرباعيات.

2 - نملك قطعة أرض في شكل شبه منحرف أ ب ج د قائم في "ب" و "ج".

قيس قاعدته الكبرى [د ج] بالذكم 3,5

قيس قاعدته الصغرى [أ ب] بالذكم 2,5

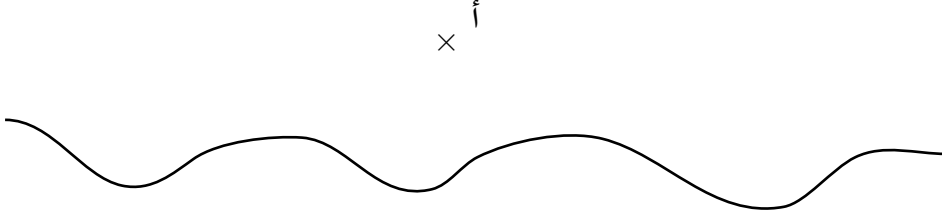
قيس ارتفاعه [ج ب] بالذكم 1,5.

إشترينا قطعة ملاصقة لها في شكل مثلث ب ج هـ وقيس مساحتها 75 م² وهو ما يمثل $\frac{1}{6}$ قيس مساحة القطعة أ ب ج د.

بعد ضمّ القطعتين إلى بعضهما تحصّلنا على قطعة في شكل متوازي أضلاع أ ب هـ د.

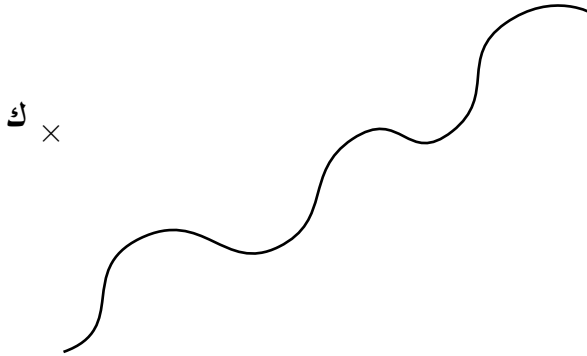
- أ - أرسم تصميمًا للقطعة أ ب ج د حسب السلم $\frac{1}{500}$.
- ب - أتمّ على هذا التصميم رسم القطعة المشترأة.
- ج - أحدّد البعدين الحقيقيين للقطعة المشترأة.
- د - أحدّد قيس مساحة القطعة التي صرنا نملكها.

1 - أ ب ج د معين وكل من رأسيه "ب" و"د" ينتمي إلى الخط المنحني.
* أرسم هذا الشكل.



2 - هـ ك ن ع متوازي أضلاع وكل من رأسيه "هـ" و"ن" ينتمي إلى الخط المنحني وله $\widehat{هـ ك ن} = 60^\circ$

* أرسم هذا الشكل.



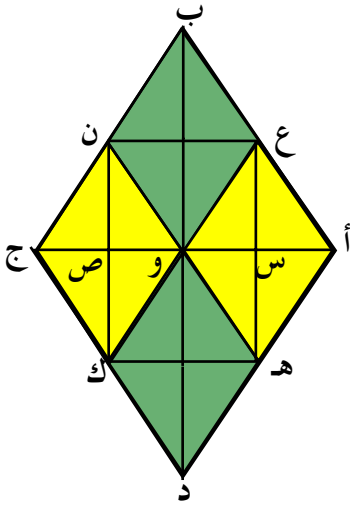
3 - أ - أ ب ن مثلثا هـ ك ع متقايس الأضلاع حيث هـ ك = 5 صم.

ب - أ ب ن نقطة "د" بحيث تكون التقاط الأربع معيناً (أقدم جميع الحلول).

ج - ما أقيسة زوايا كل معين تحصلت عليه ؟

د - ما نوع الشكل الذي رؤوسه المواقع المختلفة للنقطة "د" ؟

هـ - ما أقيسة أضلاع هذا الشكل ؟



4 - يتوسط سقف غرفتي هذا الرسم الزخرفي فيه :

$$أ ب = ب ج = ج د = د أ$$

• التقاطع ، ن ، ك ، هـ منتصفات أضلاع الشكل أ ب ج د .

* أتمل الرسم وأسمي في كل مرة 5 أشكال هندسية أضلاعها مرسومة :

أ . معين

ب . مستطيل

ج . شبه منحرف متقايس الضلعين .

د . شبه منحرف قائم .

هـ . مثلث متقايس الأضلاع .

5 - يملك السيد حسين قطعة أرض في شكل شبه منحرف أ ب ج د متقايس الضلعين له :

• قيس القاعدة الكبرى [أ ب] بالذكم 6

• قيس القاعدة الصغرى [د ج] بالذكم 4

• قيس الارتفاع بالذكم 2,5

• قيس المساحة بالآر 12,50

باع من هذه القطعة جزءا في شكل متوازي أضلاع أ د ج هـ وقيس مساحته 10 آ .

أ - أرسم تصميمًا للقطعة أ ب ج د حسب السلم $\frac{1}{1000}$.

ب - أحدد عليه القطعة المبيعة .

ج - بعد مدة اشترى قطعة ملاصقة للجزء المتبقي من أرضه وضمهما إلى بعضهما فتحصل على قطعة في

شكل معين هـ ج ب ن .

* أتم على التصميم القطعة التي صار يملكها .

* ما القيس الحقيقي لكل من قطري القطعة هـ ج ب ن ؟

* أحدد من بين النسب المقترحة نسبة قيس مساحة القطعة هـ ج ب ن إلى قيس مساحة القطعة أ ب ج د :

$$\frac{2}{5} ، \frac{3}{10} ، \frac{1}{5} ، \frac{1}{10} ، \frac{3}{5}$$

أعلل إجابتي حسابيا .

1 - أ - أكتب مكان كل نقطة = أو \neq وأعلل إجابتي.

* 12 : 3 • 4 لأن :

* 13 : 2 • 6 لأن :

* 14 : 5 • 2 لأن :

ب - أكتب مكان كل نقطة > أو < وأتم الاستنتاج.

..... و فاخرج محصور بين و

6 • 3 : 13
7 • 2 : 13

..... فاخرج

2 • 5 : 14
3 • 5 : 14

ج - المقسوم في كل عملية ليس مضاعفا للقاسم.
* أقدّر الخارج بحصره بين عددين صحيحين طبيعيين.

• > 5 : 14 > •

• > 2 : 13 > •

• > 6 : 40 > •

• > 4 : 27 > •

2 - سلم خياط لمعاونه لفائف من القماش وكلفه بتقسيم كل منها إلى قطع متقايسة دون أن يُبقي منها شيئا مثلما يبينه هذا الجدول المصاحب للفائف :

اللفيفة	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
قيس طول القماش بالم	24	30	12	4	20	40
عدد القطع المتقايسة	3	4	5	3	7	11
قيس طول القطعة بالمتر	.....	.....	.....	.....	.....	.....

أ - أساعد المعاونا على إتمام المعطيات الناقصة بالجدول.
ب - ألاحظ المعطيات التي توصلت إليها وأستنتج.

3 - أ - أكتب مكان كلّ نقطة العدد المناسب ليتحقّق التساوي.

$$\bullet = 3 : 35$$

$$\bullet = 4 : 23$$

$$\bullet = 3 : 15$$

$$9 = \bullet : 7$$

$$\bullet \times 3 = 4$$

$$\bullet = 7 : 20$$

$$\frac{20}{11} = \bullet : \bullet$$

$$\frac{17}{6} = \bullet : \bullet$$

4 - أعبر عن خارج قسمة كلّ عمليّة بأكثر من طريقة.

$$2 : 35$$

$$5 : 42$$

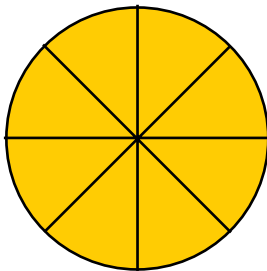
$$3 : 36$$

$$6 : 21$$

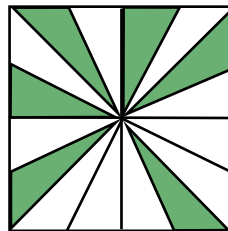
$$4 : 3$$

$$12 : 6$$

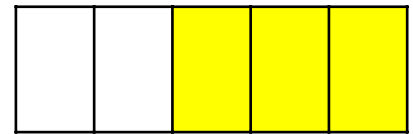
5 - أكتب في كلّ مرّة العدد الذي يمثّل قيس المساحة الملوّنة بالنسبة إلى قيس مساحة الشكل.



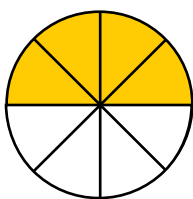
مساحة القرص ÷



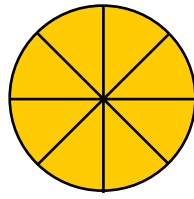
مساحة المربع ÷



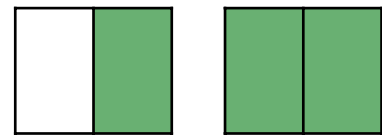
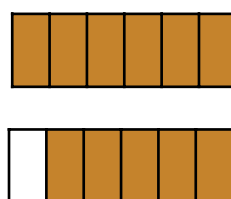
مساحة المستطيل ÷



مساحة القرص ÷



مساحة المستطيل ÷



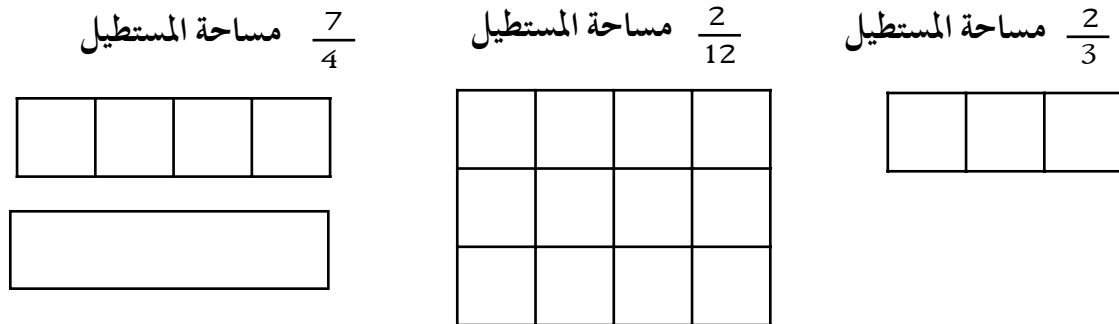
مساحة المستطيل ÷

ب - أتملّ كلّ عدد كسريّ والرّسم الموافق له ثمّ أكتبه في المكان المناسب من الجدول.

العدد الكسريّ أصغر من 1	العدد الكسريّ مساوٍ لـ 1	العدد الكسريّ أكبر من 1

ج - ألاحظ الجدول وأستنتج.

6- أ- كلّ عدد كسريّ يمثّل قيس المساحة الملوّنة بالنّسبة إلى قيس مساحة الشّكل المقدّم.
* ألّون في كلّ مرّة المساحة المناسبة.

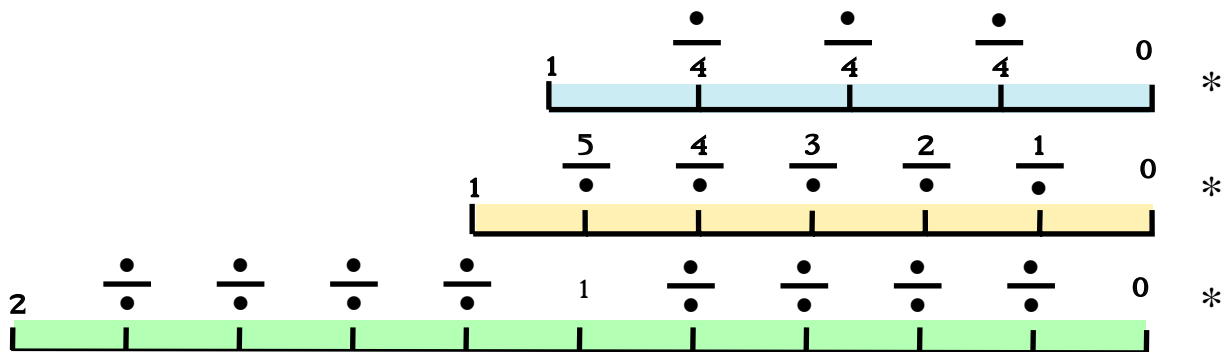


ب- أمثّل كلّ عدد كسريّ متّخذًا في كلّ مرّة قطعة مستقيم وحدة قيس.

$$\frac{7}{5}, \frac{5}{4}, \frac{6}{6}, \frac{6}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}$$

ج- أقارن كلّ عدد كسريّ بـ 1 استنادًا إلى الرّسم ثمّ أستنتج.

7- أتأمّل تدريب كلّ قطعة مستقيم وأتمّ ترقيمها.



8- أتأمّل قطعة المستقيم المدرّجة.

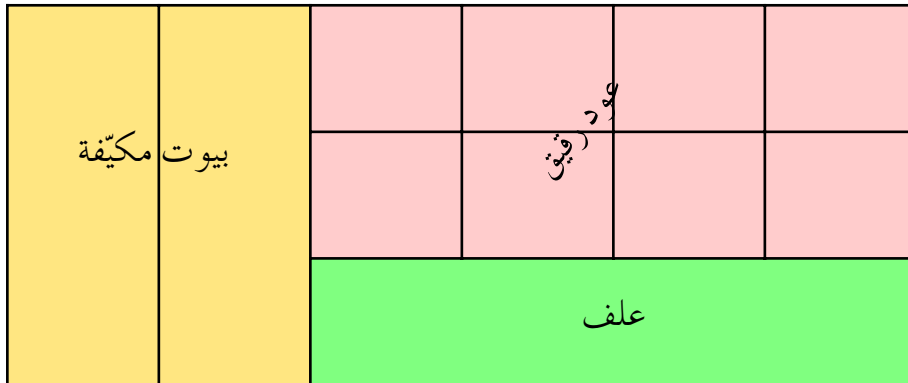


أ- أعبر عن كلّ بعد بالعدد المناسب.

- * البعد أ ب ← بالنّسبة إلى البعد أك : $\frac{3}{8}$
 * البعد أ د ← بالنّسبة إلى البعد أد : $\frac{4}{8}$
 ← بالنّسبة إلى البعد أج : $\frac{3}{8}$
 * البعد أ هـ ← بالنّسبة إلى البعد أهـ : $\frac{5}{8}$
 * البعد أ ج ← بالنّسبة إلى البعد أج : $\frac{3}{8}$
 ← بالنّسبة إلى البعد أب : $\frac{2}{8}$

ب - أعين على قطعة المستقيم المدرجة النقاط س، ص، ع حيث :
 أس = $\frac{4}{12}$ أك ، أص = $\frac{9}{10}$ أه ، أع = $\frac{8}{5}$ أج

9 - خصّص فلاح قطعة أرض لغراسات مختلفة كما هو مبين في الرسم.

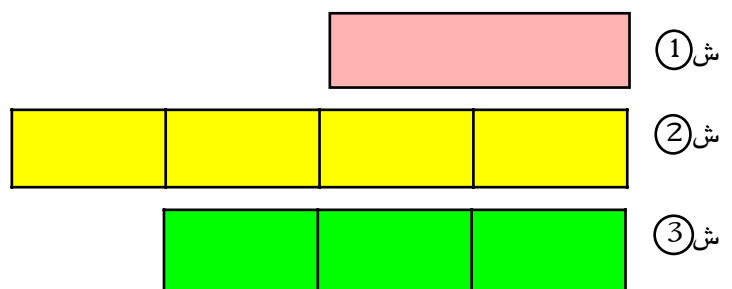


* أعبر بعدد كسريّ عن قياس المساحة المخصّصة لكلّ نوع من الغراسات بالنسبة إلى :

أ - قياس مساحة قطعة الأرض.

ب - قياس مساحة كلّ من النوعين الآخرين من الغراسات.

10 - يملك أنيس الأشرطة الثلاثة الآتية :

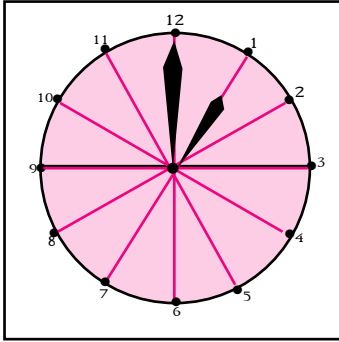


استعمل في كلّ مرّة أحد الأشرطة وحدة قياس ليحدّد بها طول أحد الشريطين الآخرين.

أ - أحدّد قياس طول الشريط ش 1 بوحدّة القياس ش 2 :

ب - أحدّد قياس طول الشريط ش 1 بوحدّة القياس ش 3 :

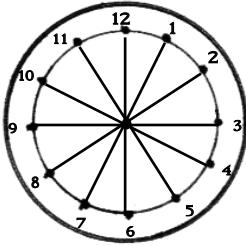
ج - أحدّد قياس طول الشريط ش 3 بوحدّة القياس ش 2 :



- 1 - يتنقل طرف العقرب الأطول في مينا السّاعة على دائرة شعاعها مساوٍ لطول هذا العقرب ويقطعها في ساعة واحدة.
أ - تأمل مينا السّاعة وأتمّ الجدول الآتي.

$\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{6}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{3}$	$\frac{\cdot}{4}$	المسافة التي يقطعها طرف العقرب الأطول على الدائرة
1 س و 25 دق	1 س و 10 دق	50 دق	35 دق	20 دق	15 دق	المدّة الزمنية اللازمة بالدقائق

- ب- استغرقت حصّة الرياضيات مدّة زمنية مكنت طرف العقرب الأطول من قطع $\frac{5}{6}$ طول الدائرة التي يتنقل عليها. وانتهت في السّاعة 14 و 15 دق.

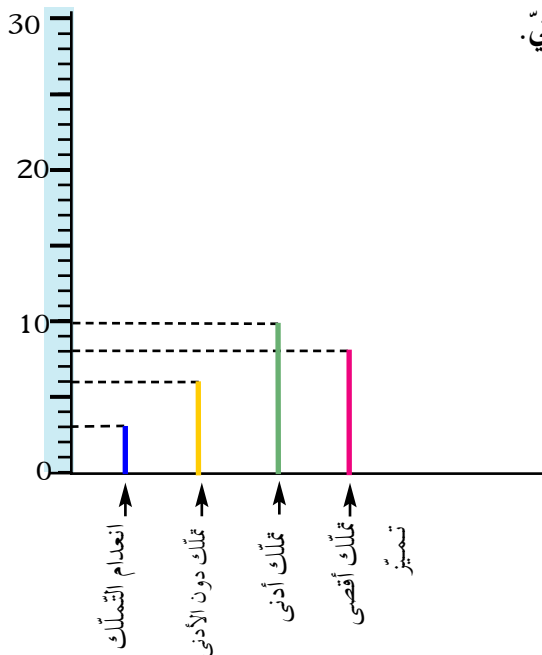


- * ألون على مينا هذه السّاعة القوس الذي قطعه طرف العقرب الأطول على مينا السّاعة أثناء هذه الحصّة.

- 2 - عدد التلاميذ بقسمنا 32. قمنا باختبار تقييمي في مادّة الرياضيات فكانت النتائج حسب المستويات الخمسة للتمكّن مثلما بيّنه الخُطط البياني.

عدد التلاميذ

- أ- أستثمر المعطيات المقدّمة لإتمام الجدول والخُطط البياني.



مستويات التّمكّن	انعدام التّمكّن	تمكّن دون الأدنى	تمكّن أدنى	تمكّن أقصى	تميز
عدد التلاميذ					

- ب - أقدم رأيي في هذه النتائج.

ج - ما هو العدد الكسري الذي يمثل عدد التلاميذ الذين لم يحققوا التملك الأدنى على الأقل بالنسبة إلى عدد تلاميذ قسمنا؟

د - ما هو العدد الكسري الذي يمثل عدد التلاميذ الذين حققوا التملك الأدنى فقط بالنسبة إلى عدد تلاميذ قسمنا؟

هـ - ما هو العدد الكسري الذي يمثل عدد التلاميذ الذين حققوا التملك الأدنى على الأقل بالنسبة إلى عدد تلاميذ قسمنا؟

و - ما هو العدد الكسري الذي يمثل عدد التلاميذ الذين حققوا التملك الأدنى على الأقل بالنسبة إلى عدد الذين لم يبلغوا التملك الأدنى؟

1 - أ - أبحث عن المجهول في كلّ عمليّة وأعمّر خانات الجدول كلّما كان ذلك ممكنا.

العدد المجهول			العمليّة
عدد كسريّ	عدد عشريّ	عدد صحيح طبيعيّ	
			• = 5 : 17
			• = 13 : 100
			• = 7 : 17
			• = 5 : 6

2 - أعوض كلّ نقطة بالعلامة المناسبة > ، = ، < دون حساب الجداء وأعلّل إجابتي في كلّ مرّة.

..... لأنّ	$23 \cdot 23 \times \frac{5}{7}$
..... لأنّ	$17 \cdot 17 \times \frac{9}{5}$
..... لأنّ	$35 \cdot 35 \times \frac{13}{13}$
..... لأنّ	$203 \cdot \frac{3}{4} \times 203$
..... لأنّ	$1217 \cdot \frac{5}{3} \times 1217$

3 - أ - أكتب المدد الزمّية التالية كأجزاء من الساعة.

50 دق	10 دق	40 دق	20 دق	15 دق
$\frac{\cdot}{\cdot}$ س	$\frac{\cdot}{\cdot}$ س	$\frac{\cdot}{\cdot}$ س	$\frac{\cdot}{\cdot}$ س	$\frac{\cdot}{\cdot}$ س

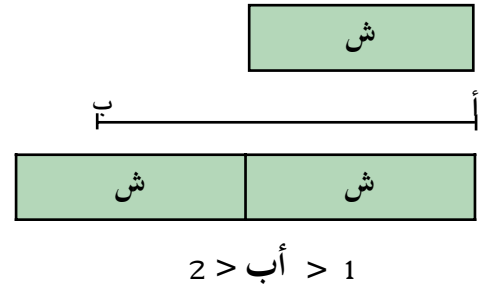
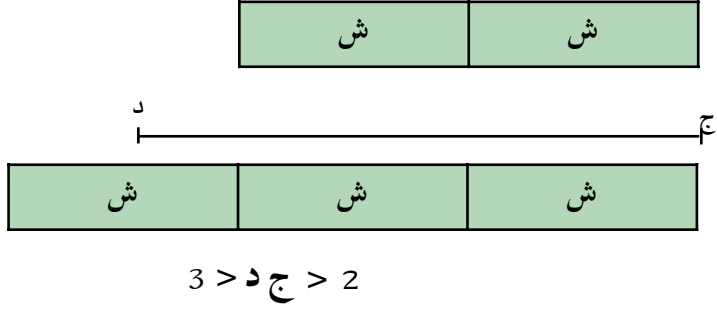
ب - أكتب الأقيسة التالية كأجزاء من وحدات القيس المقترحة.

58 ل	6 م	435 دكم	56 دسم	750 غ	235 م	7 صم
$\frac{\cdot}{\cdot}$ هل	$\frac{\cdot}{\cdot}$ م	$\frac{\cdot}{\cdot}$ كم	$\frac{\cdot}{\cdot}$ م	$\frac{\cdot}{\cdot}$ كغ	$\frac{\cdot}{\cdot}$ كم	$\frac{\cdot}{\cdot}$ دسم

4- أراد أنيس قياس طولي [أ ب] و [ج د] باستعمال الشريط ش كوحدة قياس فلاحظ أنّ :

• $1 > أ ب > 2$ (بالوحدة ش)

• $2 > ج د > 3$ (بالوحدة ش)



أ- أبين كيف يتمّ أنيس عملية القياس.

ب- أوضح ذلك على كلّ رسم.

ج- ما قياس طول [أ ب] بوحدة القياس ش ؟

د- ما قياس طول [ج د] بوحدة القياس ش ؟

هـ- أستعمل [ج د] كوحدة لقياس طول [أ ب] ثمّ العكس.

5- في أحد الأيام تضمّن جدول أوقات السنة السادسة "أ" 3 موادّ.

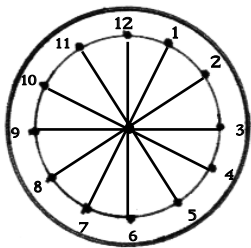
انطلق التلاميذ في العمل وطرف العقرب الأطول على الرقم 1 في ميناء الساعة.

استغرقت حصص التعلّم على التوالي ودون توقف حسب ما هو مبين بالجدول :

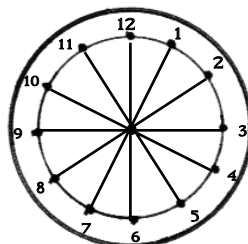
المادّة	الرياضيات	القراءة	استعمال قواعد اللغة
المسافة التي قطعها طرف العقرب الأطول على الدائرة التي يرسمها	$\frac{5}{6}$ الدائرة	$\frac{2}{3}$ الدائرة	$\frac{5}{12}$ الدائرة

أ- أحدّد على ميناء الساعة القوس الذي قطعه طرف العقرب الأطول أثناء إنجاز الدرس الموافق لها.

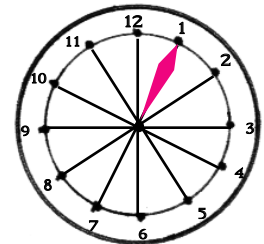
* استعمال قواعد اللغة



* القراءة



* الرياضيات



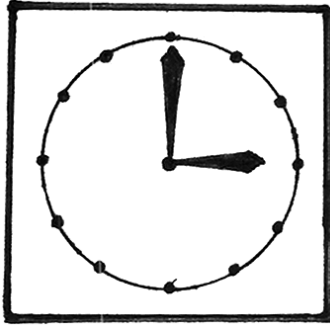
ب- ما المدة الزمنية التي استغرقتها الموادّ الثلاث.

1 – قال أنيس : "لاحظت أنه كلما كبر قيس قطر دائرة كبر محيطها والعكس، فهل توجد علاقة بينهما ؟ «
أعدّ أنيس 5 أقراص دائرية من الورق المقوى حسب أقيسة مختلفة لأقطارها ثم قاس محيط كل قرص
وسجّل النتائج في الجدول الآتي :

القياس	القرص	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
قياس المحيط بالصم		15,7	31,4	47,1	62,8	6,28
قياس القطر بالصم		5	10	15	20	2

أ – ألاحظ سلسلتي الأعداد اللتين تحصل عليهما أنيس وأثبتت من الفرضية التي وضعها.
ب – إن وجدت علاقة بين قطر الدائرة ومحيطها فما هي ؟ أعلّل إجابتي.

2 – طول العقرب الأطول في ساعة حائطية 15 صم وطرفه يتنقل على دائرة مثلما يبيّنه الرسم.



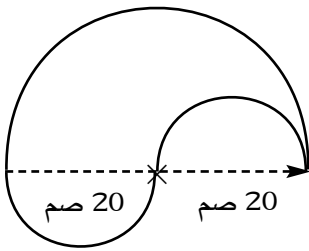
أ – ما قيس المسافة التي يقطعها طرف هذا العقرب في كل ساعة ؟
ب – قيس طول الدائرة التي يتنقل عليها طرف العقرب الأقصر بالصم 12, 25.
* أرسم هذه الدائرة على الساعة.
* ما قيس طول العقرب الأقصر في هذه الساعة ؟

3 – أتمّ تعميم الجدول الآتي.

القياس	الدائرة	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
قياس الشعاع بالصم		12,5	.	.	.	.
قياس القطر بالصم		.	75	.	65	.
قياس المحيط بالمتر		.	.	251,2	.	266,9

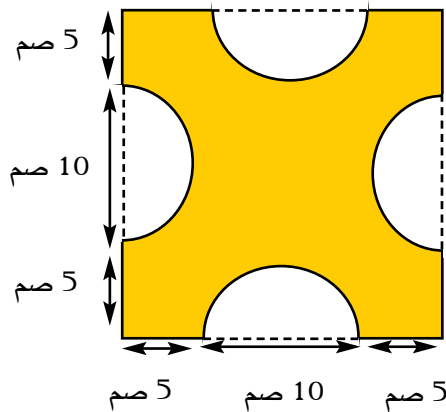
- 4 - قام بهلواني بـ 30 دورة على عجلته في ساحة العرض على دائرة شعاعها 12,5 م.
* ما قيس المسافة التي قطعها أثناء هذا العرض ؟
شعاع عجلة بهلواني 0,5 م.
* ما عدد الدورات التي قامت بها عجلة بهلواني أثناء هذا العرض ؟

- 5 - كلف حداد معاونه بإعداد قطع من الحديد ليزخرف بها بابا حديدياً وسلمه هذا الرسم.
أ - ما قيس طول الحديد اللازم لإعداده لكل قطعة ؟
ب - أنجز تصميمًا لهذا الزخرف حسب السلم $\frac{1}{5}$.



- 6 - مربع قيس ضلعه 5 سم رسمنا داخله دائرة تشترك مع كل ضلع من أضلاعه في نقطة واحدة.
أ - أرسم هذين الشكلين.
ب - أيهما أطول محيط المربع أم محيط الدائرة دون حسابهما ؟ أعلل إجابتي.
ج - أتتحقق من صحة إجابتي حسابياً.

- 7 - تأمل الشكل ثم أحسب قيس محيطه.



8 - ساحة دائرية الشكل قيس شعاعها 4,5 م، تمّت تجزئتها وفقا للأشعة إلى 6 أحواض متقايسة ومتجاورة لغراسة الأزهار.

- أ - أمثل ذلك برسم بيانيّ.
 ب - ما قيس محيط الحوض الواحد؟
 ج - ما قيس زاوية كلّ حوض؟

9 - تتوسّط ساعة عملاقة ساحة في مدخل مدينة. يقطع على ميناء هذه الساعة طرف العقرب الأطول خلال 40 دقيقة مسافة تقدّر بـ 1,884 م.

- أ - ما قيس طول العقرب الأطول في هذه الساعة؟
 ب - ما قيس المسافة التي يقطعها طرف هذا العقرب في 50 دق بطريقتين مختلفتين.

10 - نملك مائدة وجهها العلويّ في شكل قرص دائريّ شعاعه 0,5 م. فصلت لها أمي غطاء دائريّ الشكل يتدلّى من كلّ الجهات بـ 0,25 م.

- هي محتارة في ضبط طول السّيفيفة اللاّزمة لإحاطة هذا الغطاء.
 * أساعدها على تحديد طول هذه السّيفيفة.

1 – قال أنيس : «زرت مدينة الألعاب فركبت حصانا خشبيًا يبعد عن مركز منصّته 5 م ويدور محافظًا على هذا البعد لمدة 5 دقائق بمعدّل 7 دورات في الدّقيقة. ترى ما قيس المسافة التي قطعها فوق ظهر هذا الحصان ؟»
* أجيب أنيسا عن سؤاله.

2 – قرّرت عائلتنا شراء طاولة للمطبخ وجهها العلويّ في شكل قرص دائريّ.
وجد أبي في السّوق هذا الصّنف من الطّاولات في أقيسة مختلفة كما يبيّنه الجدول :

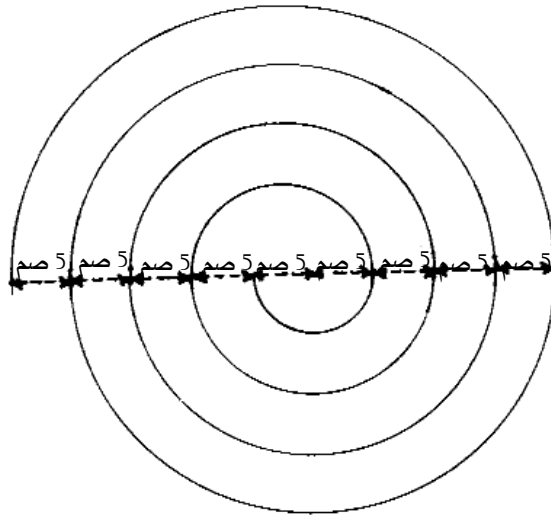
الطاولة	(1)	(2)	(3)
قيس شعاع الوجه العلويّ بالم	0,6	0,72	0,82

ولمّا كانت عائلتنا تتركّب من 6 أفراد ويتطلّب جلوسنا حولها للأكل أن يحتلّ الواحد منّا 0,75 م من محيطها :
* أساعد أبي على اختيار الطاولة المناسبة لعائلتنا. أعّلل اختياري حسابيًا.

1 - تبعد المدرسة عن منزل أحمد 1 كم. يقصدها كلّ مرّة راكبا دراجته التي قيس شعاع كلّ من عجلتيها 37,5 سم.

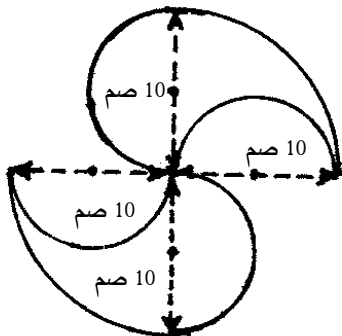
- أ - أثبت أنّ كلّ عجلة تقوم بأكثر من 400 دورة لقطع هذه المسافة.
ب - أستنتج طريقة لتقدير قيس شعاع عجلة دون قياسه.

2 - أتأمل هذا الرسم لقضيب من الحديد قام بتشكيله حدّاد.



- أ - أحدّد قيس طول القضيب الحديديّ المستعمل في هذا التشكيل.
ب - أعيد هذا الرسم معتمدا السّلم $\frac{1}{5}$.
ج - هناك انتظام في أقيسة أطوال أنصاف الدوائر، أكتشفه.

3 - أتأمل هذا الرسم لقضيب من الحديد قام بتشكيله حدّاد.



- أ - أعيد هذا الرسم معتمدا السّلم $\frac{1}{2}$.
ب - أحدّد قيس طول القضيب الحديديّ المستعمل في هذا التشكيل.

- 1 - تملك عائلتنا $\frac{45}{10}$ دكل من زيت الزيتون استهلكت منه إلى حدّ اليوم $\frac{12}{5}$ دكل.
أ - ألاحظ آجدول ثم أعبر عن كل كمية بثلاث طرق مختلفة.

3	2	1	
دكل $\frac{\dots}{100}$	دكل $\frac{\dots}{2}$	4 دكل + دكل $\frac{\dots}{10}$	كمية الزيت التي تملكها عائلتها
دكل $\frac{\dots}{100}$	..... دكل + دكل $\frac{4}{10}$	دكل $\frac{\dots}{10}$	كمية الزيت المستهلكة

ب - أتمُّ الكتابتين الآتيتين.

• كمية الزيت المتبقية :

$$\frac{\dots}{10} \text{ دكل} \quad \text{أو} \quad \dots \text{ دكل} + \frac{\dots}{10} \text{ دكل}$$

- 2 - أكتب قيس كل مدة زمنية في صيغة مجموع عددين أحدهما الجزء الصحيح للعدد الكسري المقدم.
* دامت حصّة اللّغة العربيّة $\frac{15}{12}$ س.

$$\frac{15}{12} \text{ س} = \dots \text{ س} + \frac{\dots}{\dots} \text{ س}$$

* دامت سفرة على القطار $\frac{15}{4}$ س.

$$\frac{15}{4} \text{ س} = \dots \text{ س} + \frac{\dots}{\dots} \text{ س}$$

- 3 - أكتب في كل مرة العدد الكسري المناسب.

* طول باب غرفة : $2 \text{ م} + \frac{2}{10} \text{ م} = \frac{\dots}{\dots} \text{ م}$

* كتلة كمية من البرتقال : $3 \text{ ق} + \frac{75}{100} \text{ ق} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ق}$

* مساحة قطعة من الأرض : $5 \text{ هآ} + \frac{375}{10000} \text{ هآ} = \frac{\dots}{\dots} \text{ هآ}$

4 - كل خارج قسمة توافقه عدّة عمليات قسمة.

أ - أتم في كل مرة أحد الناقص للعملية التي لها نفس خارج القسمة $\frac{24}{30}$

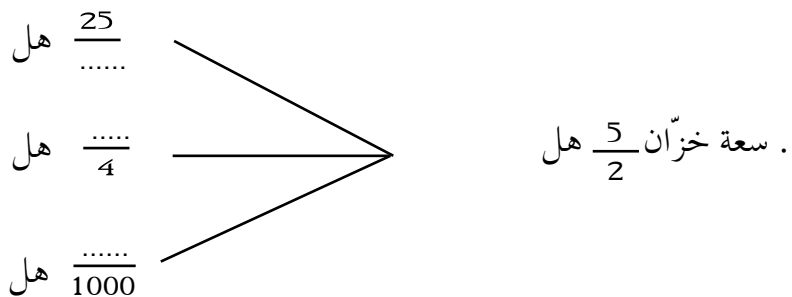
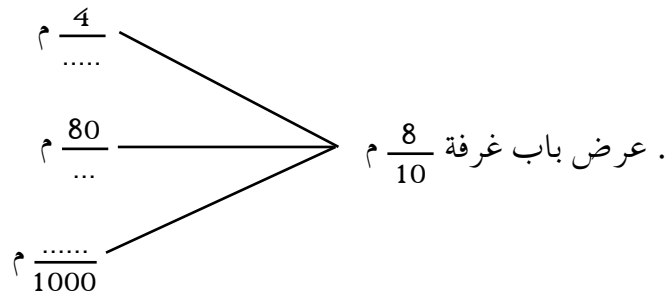
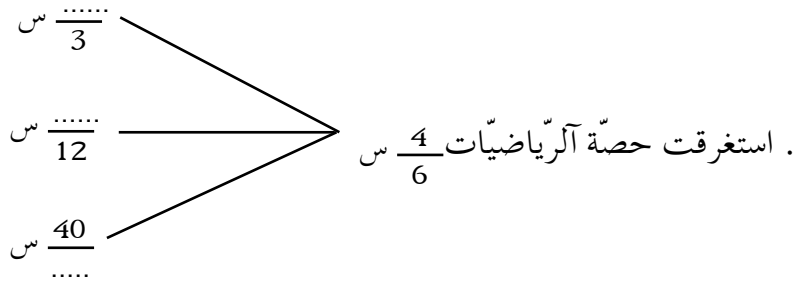
←	العملية 1	العملية 2	العملية 3	العملية 4
المقسوم	.....	4	.....	.....
القاسم	15	.....	10	100

ب - اكتب في الجدول الآتي الخارج الصحيح لكل عملية.

←	العملية 1	العملية 2	العملية 3	العملية 4
خارج القسمة الصحيح	$\frac{....}{....}$	$\frac{....}{....}$	$\frac{....}{....}$	$\frac{....}{....}$

ج - أقرن الأعداد الكسرية التي تحصلت عليها في الجدول السابق وأعلل إجابتني.

5 - أعبر عن كل قيس بثلاث كتابات كسرية مختلفة.



6- أضع العلامة × في آخانات المناسبة من الجدول.

$\frac{3}{4}$	$\frac{36}{27}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{24}{32}$	$\frac{12}{21}$	$\frac{4}{3}$	=
							$\frac{6}{8}$
							$\frac{28}{49}$
							$\frac{12}{9}$
							$\frac{36}{63}$

7- أ. ألاحظ كلّ كتابة والاستنتاج الموافق لها.

③	②	①	
$\frac{25}{10} = \frac{5}{2}$	$\frac{9}{8} \neq \frac{3}{4}$	$\frac{10}{12} \neq \frac{5}{6}$	الكتابة
$2 \times 25 = 10 \times 5$ 50 50	$4 \times 9 \neq 8 \times 3$ 36 24	$6 \times 10 = 12 \times 5$ 60 60	الاستنتاج

ب- استنادا إلى ما لاحظته أعوض كلّ نقطة بالعلامة المناسبة = أو ≠ وأعلّل إجابتي

$\frac{21}{20} \cdot \frac{14}{10}$	$\frac{15}{12} \cdot \frac{10}{8}$	$\frac{6}{14} \cdot \frac{9}{21}$	$\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{15}$	$\frac{10}{5} \cdot \frac{4}{6}$	الكتابة
					الاستنتاج

ج- أعوض كلّ نقطة بالعدد المناسب وأعلّل إجابتي

$$\frac{24}{9} = \frac{\cdot}{15} , \quad \frac{6}{21} = \frac{4}{\cdot} , \quad \frac{\cdot}{36} = \frac{42}{54} , \quad \frac{12}{\cdot} = \frac{8}{10}$$

8 - قدّم سليم هذه الكتابات وقال إنها لنفس العدد الكسري $\frac{24}{20}$.

$$\frac{30}{25}, \frac{18}{15}, \frac{72}{60}, \frac{6}{5}, \frac{4}{3}, \frac{12}{10}, \frac{6}{4}$$

* أحيط بدائرة كل كتابة خاطئة إن وجدت.

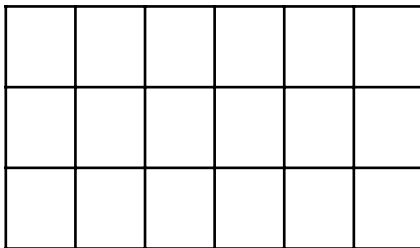
9 - أ - أتمّ تعمير الجدول التالي.

$\frac{9}{8}$ و $\frac{7}{12}$	$\frac{7}{6}$ و $\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{12}$	$\frac{5}{7}$ و $\frac{4}{5}$	العددان الكسريّان
-----	-----	-----	-----	المضاعف المشترك لمقاميهما
$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	الكتابتان الجديدتان بنفس المقام

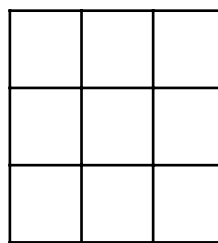
ب - أوحد في كلّ حالة مقامي العددين الكسريّين.

$$\frac{3}{7} \text{ و } 2 * \quad \frac{8}{9} \text{ و } \frac{7}{6} * \quad \frac{11}{18} \text{ و } \frac{5}{6} * \quad \frac{3}{8} \text{ و } \frac{5}{9} *$$

(2)



(1)

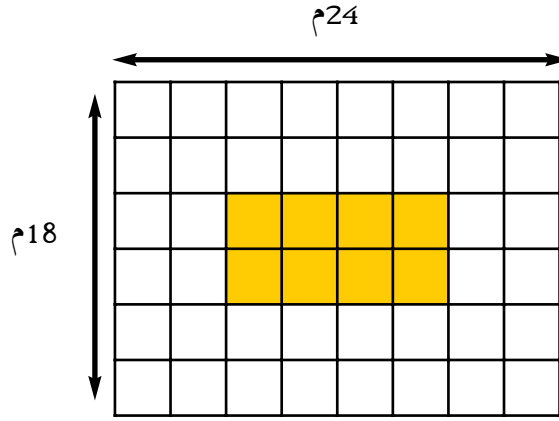


10 - أ - ألون $\frac{2}{3}$ مساحة كلّ شكل.

ب ألون $\frac{12}{16}$ من مساحة هذا الشكل.



1- يحتل منزلنا الجزء الممثل بالأصفر من قطعة أرض مستطيلة الشكل كما يبينه الرسم.



- أ - أعبّر بـ 4 كتابات مختلفة عن العدد الكسري الذي يمثل المساحة التي يحتلها منزلنا بالنسبة إلى المساحة الجمالية لقطعة الأرض.
ب - أحدد قيس المساحة المتبقية من قطعة الأرض.

2 - عند ملاحظة هذا التدرج



- أ - قال أنيس « إن النقطة أ يمثلها العدد الكسري $\frac{2}{3}$ »
وقال ياسين « إن النقطة أ يمثلها العدد الكسري $\frac{4}{6}$ »
* من تشاطر الرأي؟ علّل جوابك.
ب - ماهي الكتابة الكسرية التي مقامها 4 والتي تمثلها النقطة ب؟
ج - العدد الكسري الذي تمثله النقطة د له كتابتان مختلفتان على هذا التدرج فما هما؟

1- أحيط بدائرة العدد آلدخيل في كلّ سلسلة وأعلّل إجابتي.

$$\frac{30}{70} , \frac{6}{14} , \frac{15}{30} , \frac{12}{28} , \frac{9}{21} *$$

$$\frac{33}{44} , \frac{21}{30} , \frac{15}{20} , \frac{9}{12} , \frac{6}{8} *$$

2- أعطي كتابة كسرية أخرى لكلّ من $\frac{5}{8}$ و $\frac{9}{7}$ بحيث يكون مقام الكتابة الكسرية للعدد الأول مساويا لبسط الكتابة الكسرية للعدد الثاني.

3- في كلّ مساواة تمثّل النقطتان نفس الرقم.

$$\frac{120}{210} = \frac{.4}{4.} , \frac{.9}{.2} = \frac{7}{6} , \frac{.4}{2.} = \frac{2}{3}$$

- أعوض كلّ نقطة بالرقم المناسب.

- 4

$$\frac{\Delta}{4} + 9 = \Delta$$

Δ هو عدد كسريّ بسطه ليس مضاعفا لمقامه وجزؤه الصحيح 9.

* ما هي القيم الممكنة لهذا المثلث ؟

5- [أب] نصف مستقيم مدرّج بالصنّيمتر.



أ- أعين النقاط هـ، ك، ن بحيث :

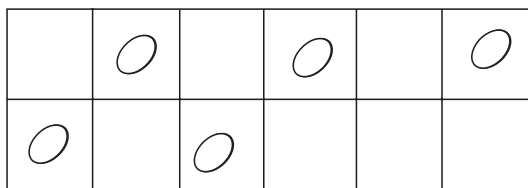
$$\text{أه} = \frac{1}{25} \text{ م} , \text{ أك} = \frac{3}{5} \text{ دسم} , \text{ أن} = \frac{3}{4} \text{ دسم}$$

ب- أتمّ تعمير الجدول الآتي بالأعداد الكسرية المناسبة.

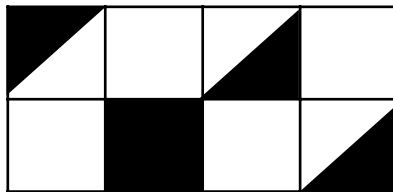
البعد	هـ ك	هـ ن	ك ن
الكتابة الكسرية المناسبة	$\frac{\text{دسم}}{\cdot}$	$\frac{\text{دسم}}{\cdot}$	$\frac{\text{صم}}{\cdot}$
	$\frac{\text{م}}{\cdot}$	$\frac{\text{م}}{\cdot}$	$\frac{\text{دسم}}{\cdot}$

1- ألاحظ كل رسم ثم أكتب عددين كسريين مناسبين له وأضع بينهما علامة المقارنة : > أو < أو = .

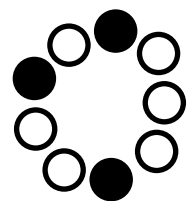
بيض



$$\div \cdot \div$$



$$\div \cdot \div$$



$$\div \cdot \div$$

2- ثلاثة أوعية بكل منها كمية من زيت الزيتون كما يبيّنه الجدول الآتي :

أوعية	①	②	③
كمية الزيت الذي يحويه بالذكل	$\frac{7}{5}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{4}$

أتم كل فراغ منقط برقم أوعية المناسب وأعلل إجابتي.

يحتوي الأوعية ① أكبر كمية من الزيت لأنّ

يحتوي الأوعية ② أصغر كمية من الزيت لأنّ

3- أضع بين كل عددين كسريين علامة المقارنة المناسبة.

$$\frac{23}{15} \cdot \frac{23}{17} , \frac{31}{15} \cdot \frac{28}{15} , \frac{6}{7} \cdot \frac{6}{5} , \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{7}$$

4- أعوض كل نقطة بعدد مناسب.

$$\frac{16}{\cdot} > \frac{16}{25} , \frac{13}{\cdot} < \frac{13}{8} , \frac{\cdot}{19} > \frac{25}{19} , \frac{\cdot}{11} < \frac{9}{11}$$

5- أ- أرتب تصاعدياً الأعداد الكسرية الآتية.

$$\frac{15}{13} , \frac{6}{13} , \frac{9}{13} , \frac{3}{13} , \frac{17}{13} , \frac{8}{13}$$

*

ب- أرتب تنازلياً الأعداد الكسرية الآتية.

$$\frac{13}{10} , \frac{13}{2} , \frac{13}{17} , \frac{13}{5} , \frac{13}{21} , \frac{13}{8}$$

*

6 - أ- أعوض كل نقطة ببسط مناسب.

$$\frac{\cdot}{15} > \frac{\cdot}{15} > \frac{13}{15} > \frac{\cdot}{15} > \frac{\cdot}{15} > \frac{7}{15}$$

ب- أعوض كل نقطة بمقام مناسب.

$$\frac{11}{\cdot} > \frac{11}{\cdot} > \frac{11}{\cdot} > \frac{11}{\cdot} > \frac{11}{\cdot} > \frac{11}{10}$$

7- قُسمت قطعة أرض فلاحية إلى 3 أجزاء وخصص كل منها لنوع من الزراعات مثلما يبينه الجدول :

علف	خضر	عود رقيق	نوع الزراعة
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{12}$	العدد الكسري الذي يمثل المساحة بالنسبة إلى المساحة الجملية

* أرتب هذه المساحات من الأصغر إلى الأكبر وأعلل إجابتي.

1 2 3
لأنّ

8 - أ - أكتب في كلّ مرّة المضاعف المشترك لمقامي العددين الكسريين.

ب - أوجد مقامي كلّ عددين كسريين وأضع بينهما علامة المقارنة المناسبة.

العددان الكسريان	$\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{7}$	$\frac{5}{12}$ و $\frac{3}{4}$	$\frac{5}{4}$ و $\frac{7}{6}$	$\frac{11}{6}$ و $\frac{33}{18}$	$\frac{9}{11}$ و $\frac{8}{9}$
المضاعف المشترك لمقاميهما
مقارنة العددين الكسريين	_____ . _____	_____ . _____	_____ . _____	_____ . _____	_____ . _____

9 - أ - أقرن كلّ عددين كسريين باستعمال العلامة المناسبة.

$\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{6}$	$\frac{5}{3}$ و $\frac{13}{12}$	$\frac{3}{8}$ و $\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$ و $\frac{8}{13}$
_____ . _____	_____ . _____	_____ . _____	_____ . _____

ب - أبين الطريقة التي اعتمدها في ذلك.

10 - أرتب تصاعدياً الأعداد الكسرية الآتية.

$$\frac{1}{2} ، 1 ، \frac{5}{9} ، \frac{7}{12} ، \frac{7}{6} ، \frac{2}{3}$$

1- فكر باعث عقاري في بناء حي سكني يتكون من شقق حسب التصنيف الآتي :

الصنف	غرفة + قاعة	غرفتان + قاعة	3 غرف + قاعة	4 غرف + قاعة
نسبة عدد شقق كل صنف إلى عدد شقق هذا الحي	$\frac{1}{36}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$

أ- أرتب عدد الشقق من الأكبر إلى الأصغر بوضع الرقم المناسب من 1 إلى 4 تحت كل صنف منها.

غرفة + قاعة استقبال	غرفتان + قاعة استقبال	3 غرف + قاعة استقبال	4 غرف + قاعة استقبال
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ب. أعلل إجابتي.

2 - بمناسبة اليوم الوطني للتضامن تبرع تلاميذ جميع الأقسام بمدرستنا بمبالغ مالية متفاوتة حسب ما يبينه الجدول الآتي :

سنة الدراسة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
نسبة التبرعات إلى جملة التبرعات بالمدرسة	$\frac{5}{48}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{7}{48}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{1}{4}$

أ- أتم تعميم الجدول الآتي :

نسب المساهمات من الأكبر إلى الأصغر						
سنوات الدراسة الموافقة لها						

ب - أتم مايلي بما يناسب

- تلاميذ السنة ساهموا بضعف ما ساهم به تلاميذ السنة
 لأنّ
- تلاميذ السنة ساهموا بضعف ما ساهم به تلاميذ السنة
 لأنّ

ج - بلغ مجموع التبرّعات 960 ديناراً.

أكتب تحت كلّ سنة دراسية المبلغ الماليّ الذي تبرّع به تلاميذها.

السّادسة	الخامسة	الرّابعة	الثّالثة	الثّانية	الأولى	سنة الدراسة
						المبلغ الذي تبرّع به التلاميذ بالدّ

1 - أ - أكتب كل عدد كسري في شكل مجموع عددين أحدهما جزؤه الصحيح والآخر كسري أصغر من 1.

$\frac{11}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{17}{7}$	$\frac{11}{3}$	$\frac{17}{5}$	العدد الكسري
				$\frac{h_2}{h_1} + .$	الكتابة المطلوبة

ب - أرتب الأعداد الكسرية المقدمة تنازلياً دون توحيد مقاماتها.

*

2 - أرتب الأعداد الكسرية الآتية تصاعدياً دون توحيد مقاماتها.

$$\frac{7}{5} , \frac{9}{2} , \frac{2}{5} , \frac{7}{3} , \frac{2}{3}$$

*

3 - أرتب الأعداد الكسرية تنازلياً دون توحيد مقاماتها.

$$\frac{5}{4} , \frac{11}{5} , \frac{11}{3} , \frac{7}{3} , \frac{7}{4} , \frac{8}{3}$$

*

4 - هذه كمية زيت الزيتون الذي استهلكته عائلتنا أثناء شهرين :

شهر جانفي	شهر فيفري
$\frac{34}{5} \text{ ل}$	$\frac{34}{4} \text{ ل}$

أتمّ ما يلي بـ (أكبر أو أصغر) معللاً إجابتي بأربع طرق مختلفة.

* كمية الزيت المستهلكة خلال شهر جانفي من الكمية المستهلكة خلال

شهر فيفري.

لأنّ : *

..... *

..... *

..... *

5 - يبيع تاجر آلات كهربائية منزلية حسب ما يبيّنه الجدول.

آلة كهربائية	ثمنها	ثلاثجة	مطبخ غازي	جمادة	مكيّف هواء
725	583	689	580		

قرّر تخفيضا بـ 75 دينارا في ثمن كل آلة.

أ - هل أنّ التّخفيض على هذه الآلات تمّ بنفس النسبة ؟ أعلّل إجابتي .

ب - على أيّ آلة تمّت أكبر نسبة تخفيض ؟ أعلّل إجابتي .

ج - على أيّ آلة تمّت أصغر نسبة تخفيض ؟ أعلّل إجابتي .

1 - أ - أكتب كل قيس في شكل عدد كسريّ.

. طول قامة أبي : 175 صم = = م $\frac{\cdot}{\cdot}$ م

. حمولة شاحنة : 1850 كغ = = ط $\frac{\cdot}{\cdot}$ ط

. سعة قارورة : 15 دسل = = ل $\frac{\cdot}{\cdot}$ ل

. مساحة قطعة أرض : 9745 م² = = هـ $\frac{\cdot}{\cdot}$ هـ

. كتلة خروف : 42 كغ = = ق $\frac{\cdot}{\cdot}$ ق

ب - ألاحظ الأعداد الكسرية التي كتبتها وأتم الاستنتاج الآتي.

الأعداد الكسرية العشرية هي أعداد كسرية مقاماتها ، ، ،

2 - أ - أتم الكتابات الآتية.

$$\frac{125}{\cdot} = \frac{5}{4} , \frac{8}{\cdot} = \frac{4}{5} , \frac{15}{\cdot} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{80}{\cdot} = 8 , \frac{3}{\cdot} = \frac{6}{20} , \frac{375}{\cdot} = \frac{3}{8}$$

ب - أتم الاستنتاج التالي :

كل عدد كسريّ له كتابة أخرى مقامها أو أو هو عدد

3 - أ - أختزل كل كتابة كسرية.

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{27}{12} , \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{18}{21} , \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{18}{45} , \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{27}{30} , \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{7}{14} , \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{21}{7}$$

ب - من بين الأعداد الكسرية السابقة توجد أعداد عشرية. أذكرها وأعلّل إجابتي.

4 - أبين أن كل عدد كسري من بين المقدمة عدد كسري عشري.

العدد الكسري	عشري لأن :
$\frac{21}{15}$	
$\frac{27}{36}$	
$\frac{70}{40}$	
$\frac{22}{16}$	
$\frac{81}{9}$	
$\frac{30}{24}$	

$$5- أ - ألاحظ : \quad \frac{75}{100} = \frac{3}{4} = \frac{27}{36}$$

$\xrightarrow{25 \times}$ $\xrightarrow{9 :}$
 $\xleftarrow{25 \times}$ $\xleftarrow{9 :}$

ب - أحوّل الكتابات الكسرية الآتية إلى كتابات كسرية عشرية كلما أمكن ذلك استنادا إلى المثال المقدم.

$$\text{-----} = \frac{33}{25} \quad , \quad \text{-----} = \frac{27}{24} \quad , \quad \text{-----} = \frac{9}{45}$$

$$\text{-----} = \frac{38}{19} \quad , \quad \text{-----} = \frac{11}{3} \quad , \quad \text{-----} = \frac{65}{75}$$

6 - بين الأعداد الكسرية الآتية توجد أعداد عشرية، أستخرجها وأعلّل إجابتي.

$$\frac{90}{110} \quad , \quad \frac{33}{110} \quad , \quad \frac{35}{15} \quad , \quad \frac{21}{9} \quad , \quad \frac{81}{54} \quad , \quad 6 \quad , \quad \frac{36}{9} \quad , \quad \frac{24}{13} \quad , \quad \frac{2}{3}$$

- 7 - أ - أفكك كل عدد كسريّ عشريّ إلى مجموع عددين أحدهما جزؤه الصّحيح.
ب - اعتماداً على التّفكيك أكتب كلّ عدد عشريّ في جدول المنازل ثمّ خارجه.

العدد العشريّ خارج الجدول	الجزء الصّحيح			الجزء العشريّ			التّفكيك المطلوب	العدد الكسريّ العشريّ
	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من مائة	أجزاء من ألف		
							$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{1275}{10}$
							$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{347}{100}$
							$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{603}{1000}$
							$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{7}{100}$

- 8 - أ - أكتب كلّ عدد كسريّ في شكل عدد عشريّ

العدد الكسريّ	$\frac{15}{8}$	$\frac{3725}{1000}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{137}{100}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{8}{10}$
العدد العشريّ الموافق						

- ب - أكتب كلّ عدد عشريّ في شكل عدد كسريّ

العدد العشريّ	3,5	235,75	0,01	29,7	0,008	7,03
العدد الكسريّ الموافق						

9 - أتمّ تعميم الجدول.

				$\frac{317}{100}$	العدد الكسريّ
53		38			جزؤه الصحيح
$\frac{7}{1000}$		$\frac{7}{10}$			جزؤه العشريّ
			13,005		العدد العشريّ الموافق
	0				جزؤه الصحيح
	058				جزؤه العشريّ

10 - ألاحظ السطر الأوّل من الجدول ثمّ أتمّ تعميمه معتمدا نفس الطّريقة.

$\frac{643}{100}$	$\frac{43}{100} + 6$	6,43	6 وحدات و 43 جزءا من المائة
		13,05	
	$\frac{25}{1000} + 18$		
$\frac{245}{10}$			
			0 وحدة و 5 أجزاء من الألف

1 - تبارى أمين وياسين وأنيس في القفز الطويل.

قفز أمين $\frac{15}{4}$ م وهو ما يفوق ما قفزه ياسين بـ $\frac{7}{2}$ دسم ويقل عما قفزه أنيس بـ $\frac{3}{20}$ م.

أ - أحوّل المعطيات إلى رسم بياني.

ب - أحدد بالمتر المسافة التي قفزها كل متبار.

2 - سيقوم عطار بتسويق 4 أصناف من العطر في قوارير مختلفة السعة كما يبينه الجدول الآتي :

د	ج	ب	أ	صنف العطر
75 صل	15 دسل	1,5 ل	2 ل	كمية العطر المسوقة
$\frac{1}{8}$ ل	$\frac{3}{4}$ دسل	$\frac{3}{2}$ دسل	$\frac{1}{5}$ ل	كمية العطر في كل قارورة
.....	.....	.....	.....	عدد قوارير العطر المسوقة
12,8	11,5	12,350	8,5	ثمن بيع قارورة العطر بالدينار
.....	.....	.....	.....	ثمن بيع قوارير العطر بالدينار

أ - أتمّ تعميم الجدول.

ب - بلغت التكاليف الجمالية لهذا العطر $\frac{3}{5}$ ثمن البيع.

أحدد مبيعات هذا العطر بعد تسويق كامل الكمية.

1 - أ. أبين أن العدد الكسريّ $\frac{1890}{2160}$ عشريّ.

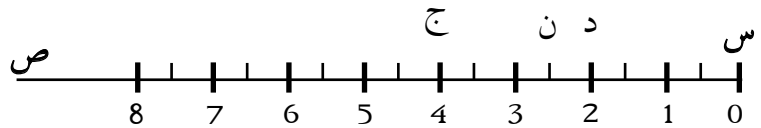
ب - أبين أن العدد الكسريّ $\frac{1980}{1260}$ ليس عشريّاً.

2 - أقارن بثلاث طرق مختلفة العددين $\frac{81}{8}$ و $\frac{39}{4}$

3 - أجد في كلّ حالة 4 أعداد كسرية عشرية محصورة بين العددين المقدمين.

الأعداد المطلوبة	العددان المقدمان
$\frac{\cdot}{100}$ ، $\frac{\cdot}{100}$ ، $\frac{\cdot}{100}$ ، $\frac{\cdot}{100}$	3,32 و 3,2
$\frac{\cdot}{20}$ ، $\frac{\cdot}{20}$ ، $\frac{\cdot}{20}$ ، $\frac{\cdot}{20}$	4,5 و 3,7

4 - [س ص] نصف مستقيم مدرّج بالصنّيمتر :



أعطي كتابة كسرية ثمّ عشرية بالوحدة المقدّمة لكلّ بعد.

• س د = $\frac{\cdot}{25}$ دسم = دسم

• س د = $\frac{\cdot}{50}$ م = م

• س ج = $\frac{\cdot}{5}$ دسم = دسم

• س ج = $\frac{\cdot}{25}$ م = م

• س ن = $\frac{\cdot}{4}$ دسم = دسم

5 - أتمّ كلّ كتابة بالعدد المناسب

$$4 = \frac{\cdot}{\cdot} + 3,47 \quad *$$

$$1 = \frac{465}{1000} + \cdot \quad *$$

$$4 = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{17}{10} \quad *$$

$$7 = \frac{325}{100} + \frac{\cdot}{\cdot} \quad *$$

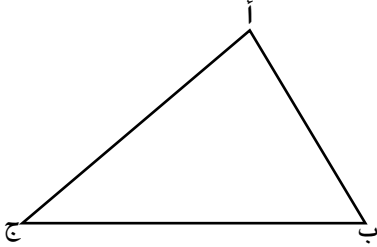
$$\frac{\cdot}{\cdot} + 2,65 = 6 \quad *$$

$$\cdot + \frac{3785}{1000} = 8 \quad *$$

$$\frac{\cdot}{10} + \frac{16}{10} = 3 \quad *$$

$$\frac{145}{100} + \frac{\cdot}{\cdot} = 5 \quad *$$

1- أ ب ج مثلث.



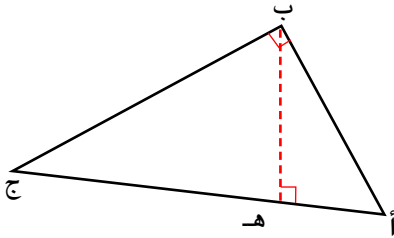
أ- أتمّ تعميم الجدول الآتي استنادا إلى الرسم.

الرأس	الضلع المقابل له
أ	
ب	
ج	

ب- أرسم الارتفاعات الثلاثة لهذا المثلث.

أذكر:

ارتفاع المثلث هو قطعة المستقيم التي تصل أحد رؤوسه بالضلع المقابل له عموديا.



ج- أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب

أتمّ تعميم الجدول استنادا إلى الرسم.

الرأس	الضلع المقابل له	الارتفاع الموافق له
أ		
ج		

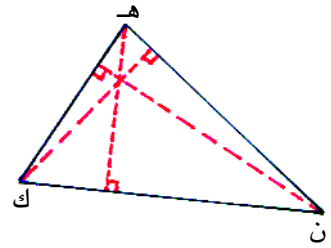
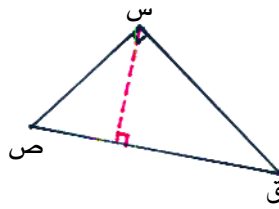
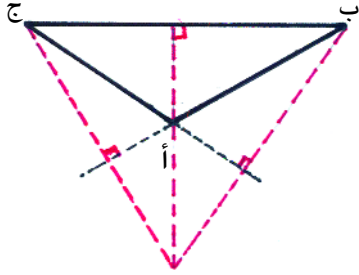
- أسمي الارتفاع الذي منطلقه الرأس ب.

- ألاحظ وأستنتج.

أذكر:

الضلعان القائمان في مثلث قائم الزاوية هما في آن واحد ارتفاعان من ارتفاعاته الثلاثة.

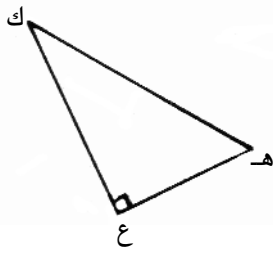
2- أ- ألون بنفس اللون كل ضلع والارتفاع الموافق له.



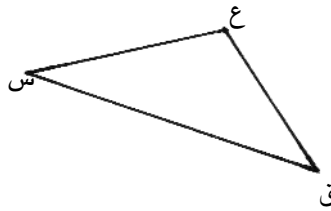
ب- ألاحظ وأستنتج
 - هـ ك ن مثلث زواياه حادة - س ص ق مثلث قائم الزاوية في س - أ ب ج مثلث إحدى زواياه منفرجة

3- أرسم باللون الأحمر في كل مثلث الارتفاع المطلوب.

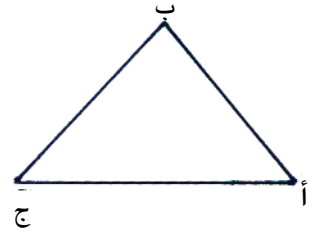
الارتفاع الموافق لـ [هـ ع]



الارتفاع الموافق لـ [ع ق]

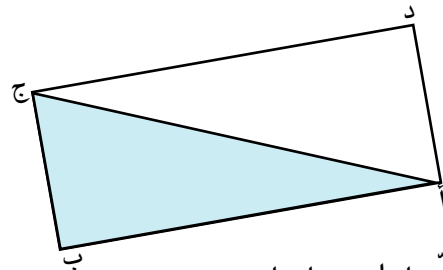
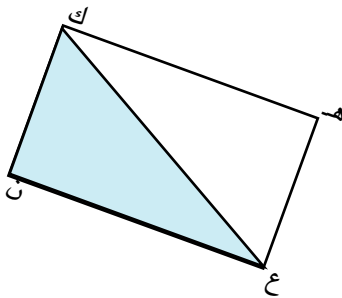


الارتفاع الموافق لـ [أ ج]



4- أ- أستعمل في كل حالة ورقة شفيفة لمقارنة :

- مساحة المثلث أ ب ج بمساحة المثلث أ د ج
- مساحة المثلث هـ ع ك بمساحة المثلث ع ك ن



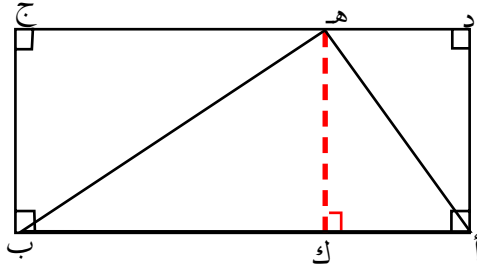
ب- أتم ما يلي بما يناسب

قيس مساحة المثلث أ ب ج = قيس مساحة

•

قيس مساحة المثلث ع ك ن = قيس مساحة

•



5- تأمل الرسم جيدا ثم أستنتج

• قيس مساحة المثلث أ ك ه = $\frac{\text{قيس مساحة}}{2}$

• قيس مساحة المثلث ه ك ب = $\frac{\text{قيس مساحة}}{2}$

إذن

• قيس مساحة المثلث أ ب ه = $\frac{\text{قيس مساحة}}{2}$

6- أ- ألون بالأحمر في كل حالة ارتفاعا للمثلث أ ب ج.

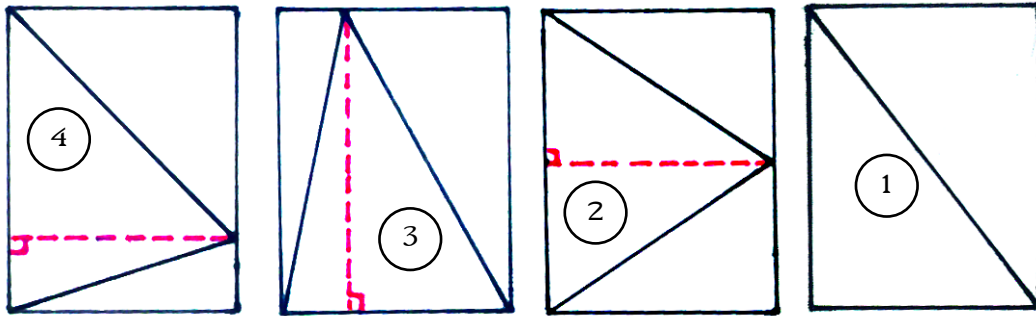
ب- أحسب الأقيسة المطلوبة وأكتبها في أماكنها

<p>* قيس مساحة المثلث أ ب ج بالأصم² :</p> <p>* قيس مساحة المثلث أ د ج بالأصم² :</p> <p>* قيس مساحة المستطيل أ ب ج د بالأصم² :</p>	
<p>* قيس مساحة المثلث أ ن ج بالأصم² :</p> <p>* قيس مساحة المثلث ج ن ب بالأصم² :</p> <p>* قيس مساحة المثلث أ ب ج بالأصم² :</p> <p>* قيس مساحة المستطيل أ ب ه ك بالأصم² :</p>	
<p>* قيس مساحة المثلث أ ب ج بالأصم² :</p> <p>* قيس مساحة المستطيل ك ج أ س بالأصم² :</p>	

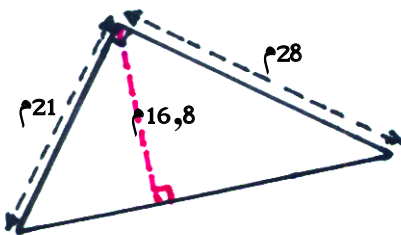
7- أتمّ تعميم الجدول الآتي :

المثلث	قيس طول أحد أضلاعه	قيس طول الارتفاع الموافق له	قيس مساحته
1	60 م	40 م	.....
2	70 م	..... م	2100 م ²
3	..... م	30 م	963 م ²

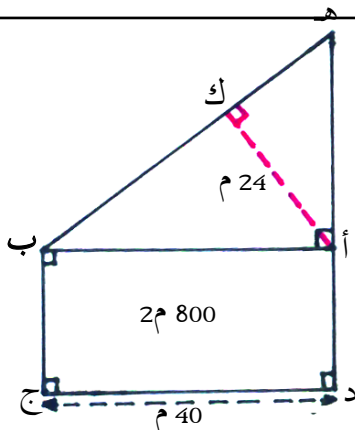
8 - طلب منا المعلم أن نرسم مثلثا له أكبر مساحة ومرتسما في مستطيل بعداه بالصم 4 و 3 فقدم أربعة تلاميذ رسوماتهم وقال مروان : «المثلث رقم 2 هو الذي له أكبر مساحة»



* هل تشاطر مروان الرأي؟ علّل جوابك.



9 - قطعة أرض في شكل مثلث قائم الزاوية مثلما يبينه الرسم
أ - أحدّد قيس مساحة هذه القطعة من الأرض.
ب - أحدّد قيس محيط هذه القطعة من الأرض.



10 - يملك فلاح قطعة أرض في شكل مستطيل. شري
قطعة ملاصقة لها في شكل مثلث وقيس مساحتها $\frac{3}{4}$
قيس مساحة الأولى مثلما يبينه الرسم.
أ - أحدّد قيس طول [أه].
ب - أحدّد قيس محيط القطعة التي صار يملكها الفلاح بعد ضمّ
القطعتين إلى بعضهما.

1 - حوض في شكل مثلث قائم الزاوية له :

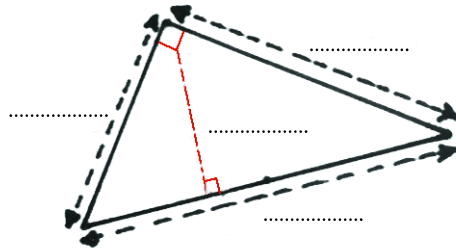
. قيس المساحة 12 م²

. قيس المحيط 12 م

. قيس الارتفاع الموافق للوتر 4,8 م

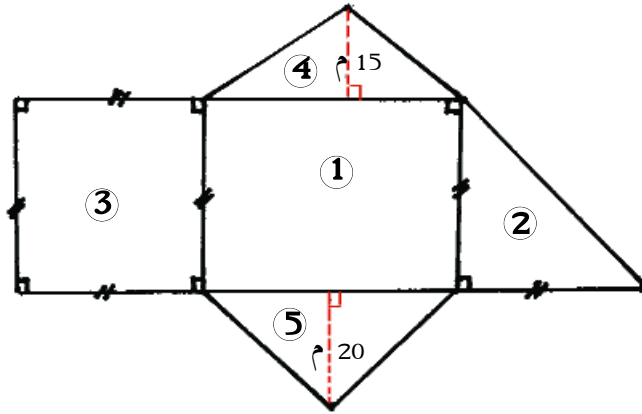
. الفرق بين قيسي ضلعيه القائمين 1 م.

أ - أتمّ البيانات الناقصة على هذا الرسم المصغر للحوض.



ب - أتحقق من صحّة هذه البيانات.

2 - يمثل الرسم الآتي سوقا بلدية بإحدى المدن.



. المنطقة ① للخضر والغلال قيس مساحتها 1200 م²

. المنطقة ② للأسماك

. المنطقة ③ للحوم

. المنطقة ④ للحليب ومشتقاته

. المنطقة ⑤ لنباتات آزرينة والأزهار وقيس مساحتها 400 م²

بلغت مداخيل تأجير السوق سنة 2006 بالدينار 487 500.

. ما معدل المعلوم السنوي لتأجير المتر المربع الواحد ؟

أ - أرّتب مراحل الحلّ باستعمال الأعداد من 1 إلى 7.

• معلوم تأجير أمتار المربع
بالدينار

• قيس عرض المنطقة 1
بالم

• قيس مساحة المنطقة 4
بالم²

• قيس طول المنطقة 1
بالم

• قيس المساحة الجملية
للسوق البلدية بالم²

• قيس مساحة المنطقة 5
بالم²

• قيس مساحة المنطقة 2
بالم²

ب - هذه العبارات العددية التي يتطلبها الحلّ.

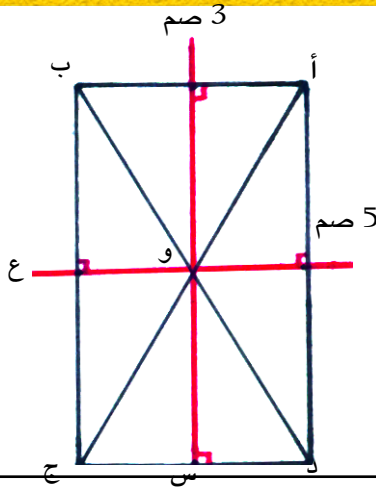
$$\text{-----} = 40 \div 1200 \quad \text{-----} = 30 \times 30 \quad \text{-----} = \frac{30 \times 30}{2}$$

$$\text{-----} = \frac{15 \times 40}{2} \quad \text{-----} = 900 + 300 + 400 + 450 + 1200 \quad \text{-----} = 3250 \div 487500$$

$$\text{-----} = \frac{2 \times 400}{20}$$

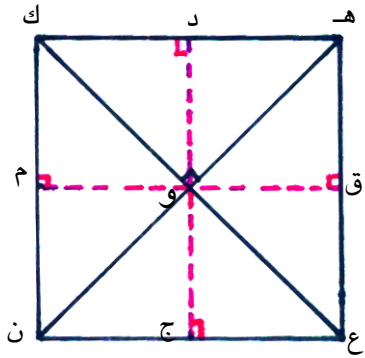
* أحسب ذهنيا نتيجة كل عبارة عددية وأكتبها في مكانها.

ج - أحرر الحلّ



1 - قال أنيس : « بما أن المستقيم س والمستقيم ع محورا تناظر للمستطيل أ ب ج د فإن المثلثات الأربعة أ و ب ، د و ج ، أ و د ، ب و ج لها نفس المساحة ».

- أ - هل أصاب أنيس في قوله ؟
ب - أثبت ذلك حسابياً.



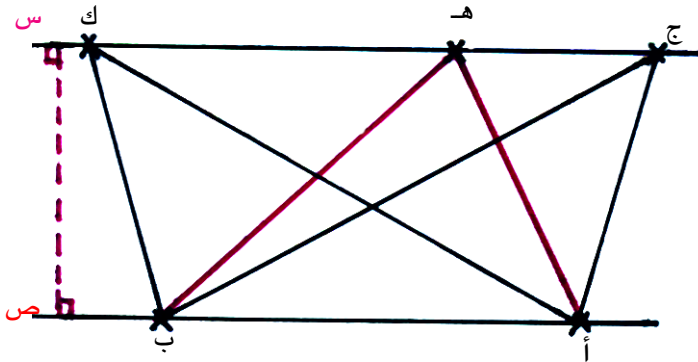
2 - ورقة مربعة الشكل قيس ضلعها 4 صم.

طوبناها وفقا لقطريها فتحصلنا على 4 مثلثات متقايسة.

أ - أحسب بثلاث طرق مختلفة قيس مساحة كل مثلث.

ب - أثبت أن أحد ارتفاعات كل مثلث قيسه 2 صم وكلا من

الارتفاعين الآخرين قيسه محصور بين 2 صم و 3 صم



3 - المستقيم س مواز للمستقيم ص

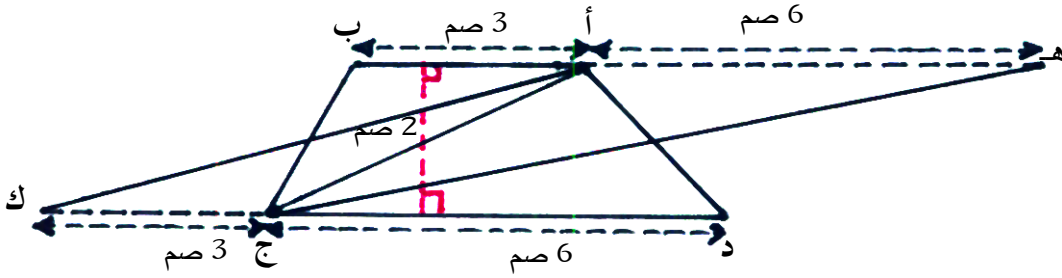
أ - أقرن مساحات المثلثات أ ب ج ، أ ب هـ ، أ ب ك.

ب - أعلل إجابتي.

ج - أعين نقطة ل على المستقيم س ثم أقرن

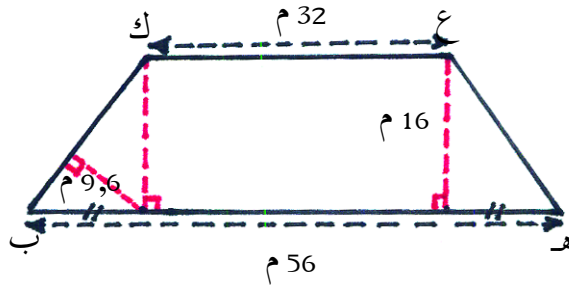
مساحة المثلث أ ب ل بمساحة أحد المثلثات الثلاثة السابقة وأعلل إجابتي.

(4) أ ب ج د شبه منحرف.



- أحسب قيس مساحة شبه المنحرف أ ب ج د استنادا إلى المثلثين أ ب ج و أ ج د.
- أقارن مساحة المثلث ه ب ج بمساحة شبه المنحرف أ ب ج د. أعلل إجابتي
- أقارن مساحة المثلث د ك أ بمساحة شبه المنحرف أ ب ج د. أعلل إجابتي
- أستنتج قاعدة لحساب مساحة شبه منحرف.

5 - قطعة أرض في شكل شبه منحرف ه ب ك ع متقايس الضلعين مثلما يبينه الرسم.



أ. أحدد قيس مساحة هذه القطعة.

ب. أحدد قيس محيط هذه القطعة.

1 - تضمّ مدرستنا 120 تلميذا يدرسون بالسنة السادسة من بينهم 66 ولداً.
* أتمّ تعميم الجدول الآتي.

النسبة	الحدّ الثاني للنسبة	الحدّ الأول للنسبة	
$\frac{\cdot}{\cdot}$	نسبة عدد الذكور إلى جملة تلاميذ السنة السادسة
$\frac{\cdot}{\cdot}$	نسبة عدد الإناث إلى جملة تلاميذ السنة السادسة

أذكر : لأكون نسبة أتعرف حديها.

مثال : نسبة عدد الذكور إلى جملة تلاميذ السنة السادسة.

الحدّ ②

الحدّ ①

2 - أكتب في كلّ حالة العملية المناسبة للبحث عن العدد المجهول الممثل بأحد الرموز التالية : \triangle \square

$\frac{25}{100} = \frac{\triangle}{40}$	$\frac{21}{28} = \frac{9}{\square}$	$\frac{\triangle}{56} = \frac{4}{7}$
..... = \triangle = \square = \triangle

3 - اشترى تاجر بضاعة بـ 1500 د وباعها بريح قدر بـ 300 د.

أ - أعبّر عن نسبة ربحه إلى ثمن الشراء.

ب - أستثمر هذه النسبة لحساب النسبة المئوية لربحه مستعينا بكلّ كتابة.

يناسبه	•
1500 ←	
يناسبه	؟
100 ←	
.....	

$\frac{?}{100} = \frac{\cdot}{\cdot}$
.....

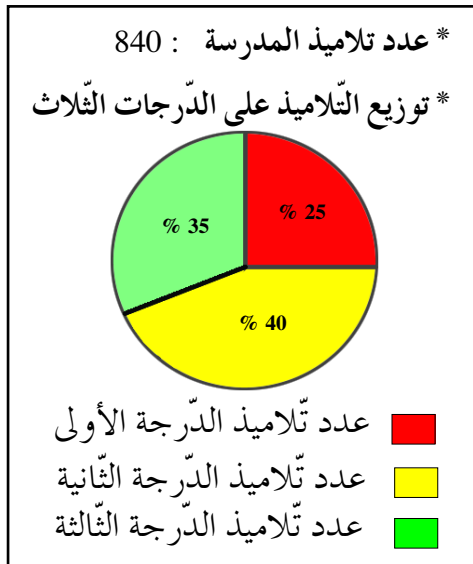
- 4 - ادّخرت 2500 د بآلبنك لمدة سنة فتحصّلت على فائض قدره 150 د.
* أحسب النسبة المئوية للفائض الذي متّعني به البنك.

~~37,500 د~~

26,250 د

- 5 - أعجب أنيس بحذاء علّقت عليه هذه اللافتة :
* أساعده على حساب النسبة المئوية للتخفيض في الثمن الأصلي للحذاء.

- 6 - دخلت مكتب مدير مدرستنا فلاحظت هذا البيان الدائري على سبورة المعلّقات :



- * أتمّ تعميم هذا الجدول الإحصائيّ استنادا إلى البيان الدائريّ.

الدرجة	عدد التلاميذ
الأولى
الثانية
الثالثة

- 7 - قام تاجر بتخفيض أثمان بعض مبيعاته فأعدّ هذه اللافتات لتعليقها عليها.

معطف	قميص	كسوة
. الثمن الأصليّ : .....	. الثمن الأصليّ : 27,500 د	. الثمن الأصليّ : 185 د
. نسبة التخفيض : 40 %	. نسبة التخفيض : .....	. نسبة التخفيض : 30 %
. الثمن الجديد : 144 د	. الثمن الجديد : 22 د	. الثمن الجديد :

- * أتمّ ألبانات الناقصة في هذه اللافتات.

8 - ما هو الثمن الأصلي لجهاز تلفزة صار ثمنه 503,1 د بعد زيادة في ثمنه الأصلي بـ 17 %

9 - اتفقت عائلتنا على التصرف في مدخولها الشهري على النحو الآتي :

المدخول الشهري بالدينار	النسبة المئوية للمصاريف الشهرية	قيمة المدخول الشهري بالدينار	النسبة المئوية للادخار الشهري	قيمة الادخار الشهري بالدينار
800	75 %	600	25 %	200

* أربط كل عبارة عددية بمدلولها استنادا إلى آبيانات السابقة.

• المدخول الشهري بالدينار

• قيمة المصاريف الشهرية بالدينار

• النسبة المئوية للادخار الشهري

• قيمة الادخار الشهري بالدينار

• النسبة المئوية للمصاريف الشهرية

•
$$\frac{75 \times 800}{100}$$

•
$$\frac{25 \times 800}{100}$$

•
$$\frac{100 \times 600}{75}$$

•
$$\frac{75 \times 200}{25}$$

•
$$\frac{100 \times 200}{800}$$

•
$$\frac{100 \times 200}{25}$$

•
$$\frac{100 \times 600}{800}$$

•
$$\frac{25 \times 600}{75}$$

10 - هذه نتائج مدرستين في امتحان النقلة إلى السنة السابعة من التعليم الأساسي.

عدد المترشحين	عدد آناجين	
120	112	مدرسة عقبة بن نافع
80	76	مدرسة الجاحظ

أ - أي آلمدرستين نتائجها أفضل؟ أعلل إجابتي.

ب - ماذا تلاحظ؟

1 - قطع المصوغ خليط من الذهب والنحاس.
أعجت أمي بسوار له التركيبة التالية :

كتلة السوار	كتلة النحاس بالграм	كتلة الذهب الخالص بالграм
90	22,5	67,5

أ - أكتب فوق كل عبارة عددية مدلولها استنادا إلى المعطيات السابقة.
ب - أكتب نتيجة كل عبارة عددية.

$$\dots * = \frac{100 \times 22,5}{90}$$

$$\dots * = \frac{100 \times 67,5}{90}$$

$$\dots * = \frac{75 \times 22,5}{25}$$

$$\dots * = \frac{100 \times 22,5}{25}$$

$$\dots * = \frac{25 \times 67,5}{75}$$

$$\dots * = \frac{75 \times 90}{100}$$

$$\dots * = \frac{100 \times 67,5}{75}$$

$$\dots * = \frac{25 \times 90}{100}$$

2 - السيد صالح تاجر يمكس الجدول التالي يسجل فيه جميع عملياته التجارية.



النسبة المئوية للخسارة*	مقدار الخسارة بالدينار	النسبة المئوية للربح*	مقدار الربح بالدينار	النسبة المئوية لثمن البيع*	ثمن البيع بالدينار	ثمن الكلفة بالدينار	نوع البضاعة
		180	.....	.....	1200	كسي للأطفال
		25 %	400	.....	.....	.....	كسي للرجال
15 %	340	.....	أحذية للأطفال
		120 %	.....	800	أحذية للرجال

(* النسب المئوية بالنسبة إلى ثمن كلفة البضاعة)

أ - أساعد السيد صالحا على إتمام البيانات الناقصة في هذا الجدول.

ب - أساعده على حساب النسبة المئوية لربحه الجملي أو خسارته الجملي بطريقتين مختلفتين.

1 - أعبر في كل حالة عن المساحة الملوّنة بالنسبة إلى مساحة الشكل بثلاث طرق مختلفة.

المساحة الملوّنة	عدد كسري	عدد عشري	بنسبة مائوية
	$\frac{\cdot}{\cdot}$, %
	$\frac{\cdot}{\cdot}$, %

2 - قسمت قطعة أرض على أربعة فلاحين شبان على النحو الآتي.

مناب الفلاح ①	مناب الفلاح ②	مناب الفلاح ③	مناب الفلاح ④
ربع القطعة	خمس القطعة	0,28 من القطعة	بقية القطعة

* أعبر عن مناب كل فلاح في صيغة نسبة مائوية.

3 - أ - أتأمل علبة الجبن.

- ب - أحسب كتلة هذا النوع من الجبن الذي يحوي 176 غ من المواد الدسمة بطريقتين مختلفتين.



4 - كانت النسبة المئوية للذين حققوا التملك الأدنى على الأقل في مادة الرياضيات بقسمنا 75%. فلو زاد عددهم بـ 3 تلاميذ لارتفعت هذه النسبة إلى 87,5%.

* أبحث بثلاث طرق مختلفة عن عدد التلاميذ الذين لم يحققوا التملك الأدنى.

5 - الثمن الأصلي لتلفاز 840 د. شراه أبي بالطريقة الآتية :

دفع تسبقة قدرها 240 د وتعهّد بتسديد الباقي على 8 أقساط بمقدار 90 د شهرياً وقد كلفته طريقة الدفع هذه زيادة موحّدة عن كل قسط.

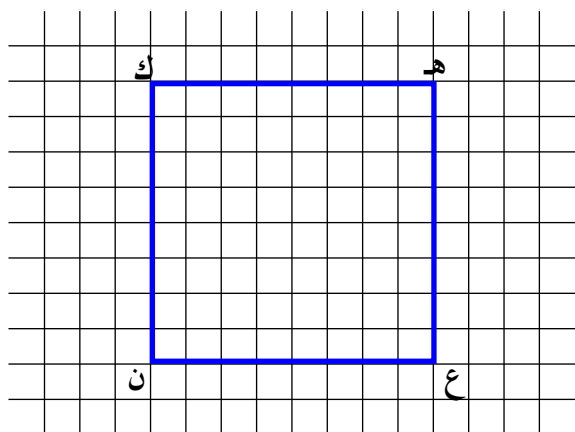
* ما النسبة المئوية لهذه الزيادة المخصّصة لكل قسط بطريقتين مختلفتين ؟

1 - أ - خطوة الشبكة وحدة لقيس الطول.

ب - تربيعة الشبكة وحدة لقيس المساحة.

* أتأمل الرسم في كل مرة وأتم بالآقيسة المناسبة ثم أستنتج.

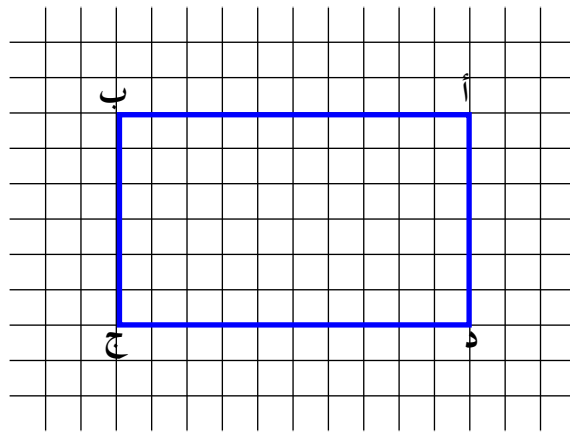
هـ ك ن ع مربع



- قيس ضلع المربع بخطوة الشبكة :
- قيس مساحة المربع بتربيعة الشبكة :
- أستنتج قاعدة حساب مساحة المربع :

مساحة المربع =

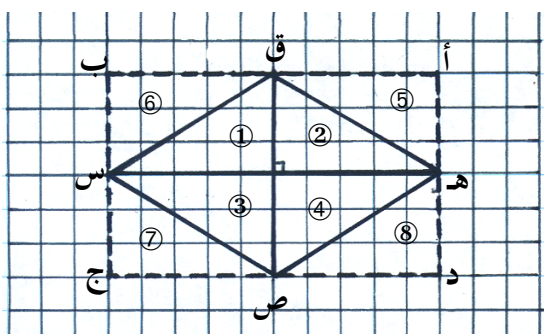
أ ب ج د مستطيل



- قيس الطول بخطوة الشبكة :
- قيس العرض بخطوة الشبكة :
- قيس المساحة بتربيعة الشبكة :
- أستنتج قاعدة حساب مساحة المستطيل :

مساحة المستطيل =

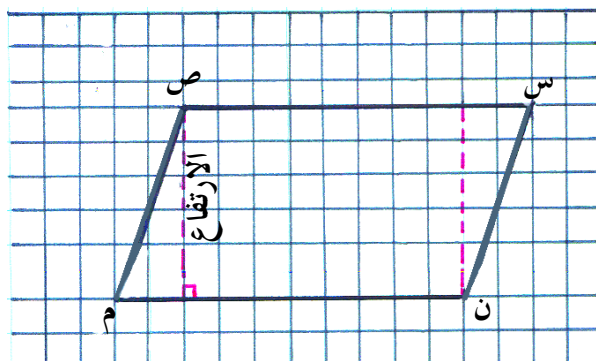
هـ ق س ص معين



- قيس طول المستطيل أ ب ج د بخطوة الشبكة :
- قيس عرض المستطيل أ ب ج د بخطوة الشبكة :
- قيس مساحة المستطيل أ ب ج د بتربيعة الشبكة :
- قيس طول القطر الكبير للمعين بخطوة الشبكة :
- قيس طول القطر الصغير للمعين بخطوة الشبكة :
- قيس مساحة المعين بتربيعة الشبكة :
- * الأخط وأستنتج قاعدة حساب مساحة المعين

مساحة المعين =

س ص م ن متوازي الأضلاع



- قيس طول الارتفاع بخطوة الشبكة :
 - قيس طول القاعدة الموافقة للارتفاع بخطوة الشبكة :
 - قيس المساحة بتربيعة الشبكة :
- * أستنتج قاعدة حساب مساحة متوازي الأضلاع

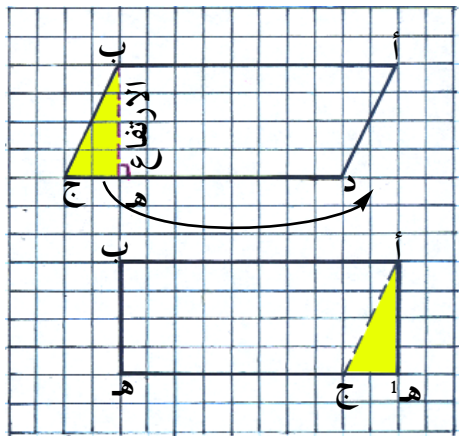
مساحة متوازي الأضلاع =

2 - أ ب ج د متوازي أضلاع

أ ب هـ هـ 1 مستطيل

أ - أتأمل الرسمين وأتم ما يلي.

- قيس طول قاعدة متوازي الأضلاع بخطوة الشبكة :
 - قيس طول المستطيل بخطوة الشبكة :
 - قيس الارتفاع الموافق لقاعدة متوازي الأضلاع بخطوة الشبكة
 - قيس عرض المستطيل بخطوة الشبكة :
 - قيس مساحة المستطيل بتريعة الشبكة :
 - قيس مساحة متوازي الأضلاع بتريعة الشبكة :
- ب - ألاحظ وأستنتج.



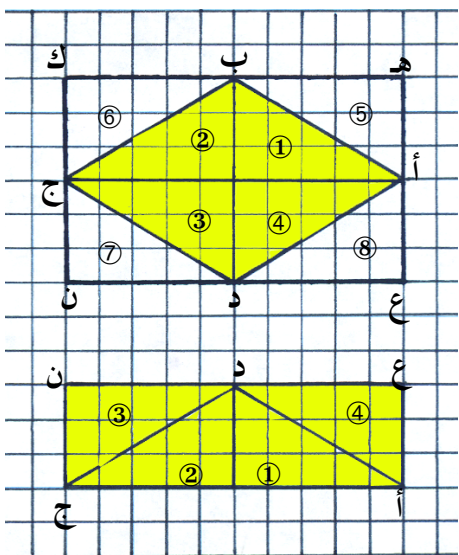
مساحة متوازي الأضلاع =

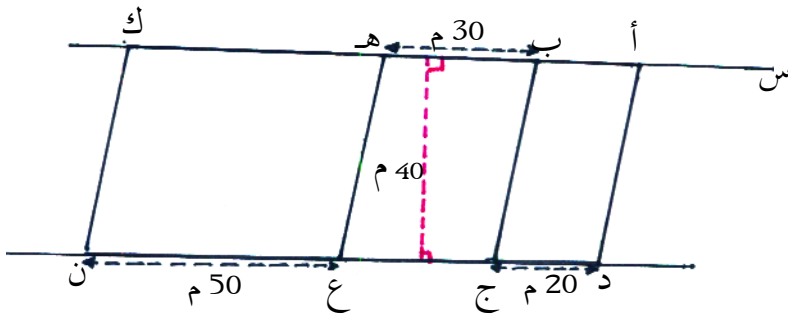
3 - أ ب ج د معين

هـ ك ن ع مستطيل

أ - أتأمل الرسمين وأتم ما يلي.

- قيس طول القطر الكبير للمعين بخطوة الشبكة :
 - قيس طول المستطيل بخطوة الشبكة :
 - قيس طول القطر الصغير للمعين بخطوة الشبكة :
 - قيس عرض المستطيل بخطوة الشبكة :
 - قيس مساحة المستطيل بتريعة الشبكة :
 - قيس مساحة المعين بتريعة الشبكة :
- ب - ألاحظ وأتم ما يلي :
تمثل مساحة المعين مساحة المستطيل
- ج - أستنتج قاعدة لحساب مساحة المعين

مساحة المعين = $\frac{\text{.....} \times \text{.....}}{2}$



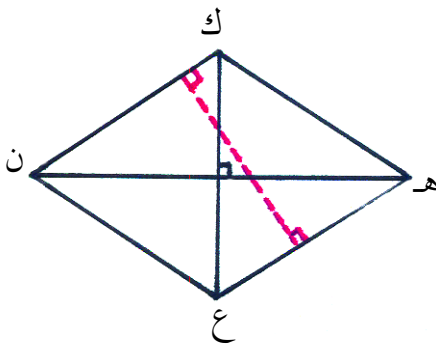
4 - في الرسم 6 متوازيات أضلاع
أعرّفها ثم أحسب مساحة كل منها.

5 - المعين أضلاعه متوازية مثنى مثنى، فهو متوازي أضلاع.

* هـ ك ن ع معين حيث :

هـ ك = 5 م ، هـ ن = 8 م

قيس ارتفاعه = 4,8 م



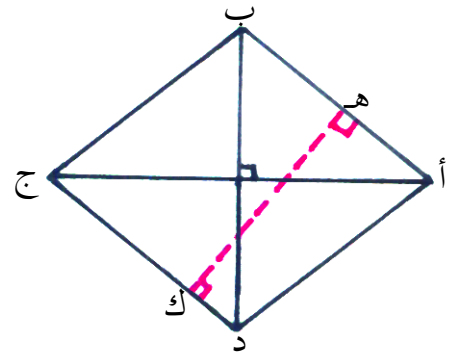
أحسب :

أ - قيس مساحته

ب - قيس قطره الصّغير [ك ع]

* أ ب ج د معين حيث :

أ ج = 8 م ، ب د = 6 م ، أ ب = 5 م



أحسب :

أ - قيس مساحته.

ب - قيس ارتفاعه [هـ ك]

6 - لمتوازي الأضلاع ارتفاعان غير متقاييين.

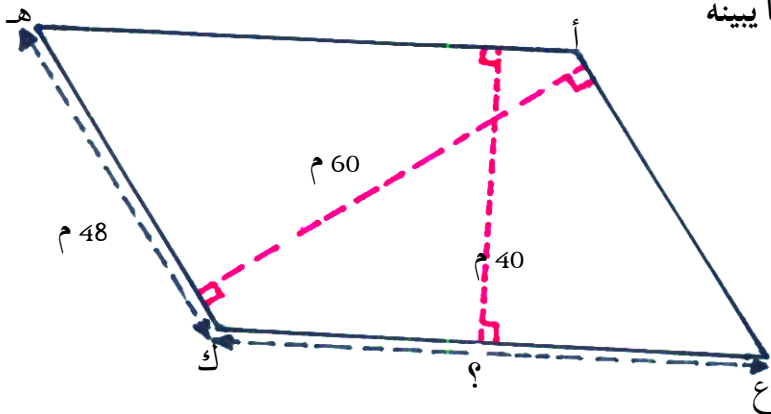
قطعة أرض في شكل متوازي أضلاع مثلما يبيّنه
الرّسم.

* أحسب :

أ - قيس مساحتها.

ب - قيس الضلع [ك ع]

ج - قيس محيطها.



7- أ- أرسم مستطيلاً أ ب ج د بحيث يكون بعده بالوصم أ ب = 8 ، ب ج = 5

ب- أعين النقطة س منتصف [ج د] والنقطة ص منتصف [أ ب].

* أحسب قيس مساحة الرباعي أ س ج ص.

8- أ ب ج د متوازي أضلاع. (أرسمه)

أ- أملأ فراغات الجدول الآتي في كل حالة من الحالات الآتية :

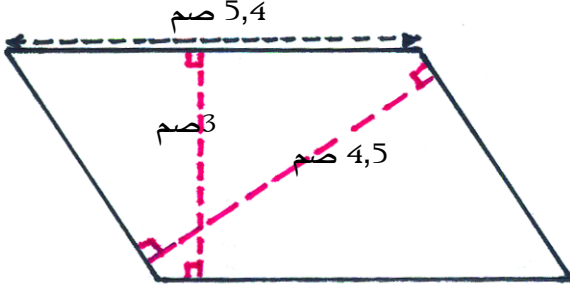
الحالة			الأقيسة
(3)	(2)	(1)	
36	.....	40	قيس الأضلع [أ ب] بآلم
.....	15	24	قيس الارتفاع الموافق للأضلع [أ ب] بآلم
.....	.....	.....	قيس الأضلع [ب ج] بآلم
.....	24	32	قيس الارتفاع الموافق للأضلع [ب ج] بآلم
720	480	.....	قيس مساحة متوازي الأضلاع أ ب ج د بآلم ²
120	.....	.....	قيس محيط متوازي الأضلاع أ ب ج د بآلم

ب- أتتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها.

9- هـ ك ن ع معين. (أرسمه)

أملأ فراغات الجدول الآتي في كل حالة من الحالات الآتية.

الحالة			الأقيسة
(3)	(2)	(2)	
20	.....	80	قيس القطر الكبير [هـ ن] للمعين هـ ك ن ع بآلم
.....	18	60	قيس القطر الصغير [ك ع] للمعين هـ ك ن ع بآلم
.....	.....	.....	قيس كل ضلع من أضلاع المعين هـ ك ن ع بآلم
.....	14,4	48	قيس ارتفاع المعين هـ ك ن ع بآلم
150	216	.....	قيس مساحة المعين هـ ك ن ع بآلم ²
50	.....	.....	قيس محيط المعين هـ ك ن ع بآلم

السلم : $\frac{1}{2000}$ 

1 - يملك فلاح قطعة أرض في شكل متوازي أضلاع مثلما يبينه هذا التصميم.

أحاطها بثلاثة صفوف من الأسلاك الشائكة تاركا مدخلا عرضه 3 م.

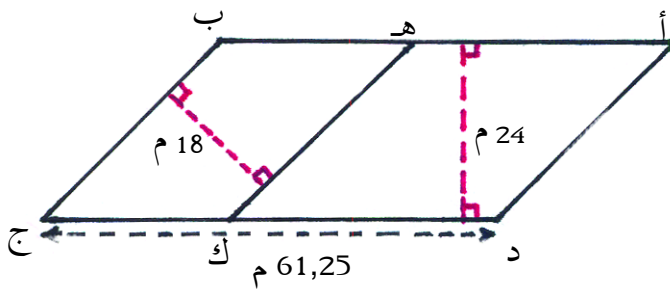
تباع هذه الأسلاك لفائف ذات 5 دكم بحساب 17,5 د الواحدة.

أ - ألقى سؤالا رئيسيا لهذه الوضعية تمكيني الإجابة عنه من استغلال جميع المعطيات المقدمة.

ب - ألقى 3 أسئلة فرعية (وسيلة) تساعدني على الإجابة عن هذا السؤال الرئيسي.

ج - أجب عن السؤال الرئيسي.

2 - قام فلاح شاب بإحياء قطعة أرض في شكل متوازي أضلاع مثلما يبينه الرسم. خصص القطعة أ ه ك د



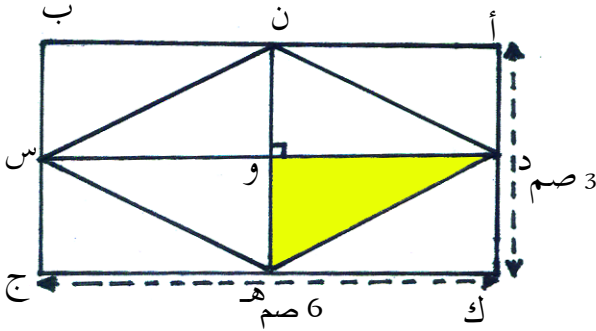
للأشجار المثمرة والقطعة ه ب ج ك للخضر.

تمثل مساحة القطعة ه ب ج ك $\frac{3}{4}$ مساحة القطعة أ ه ك د.

أ - أحدد قيس مساحة كل قطعة.

ب - أثبت أن شكل القطعة أ ه ك د معين.

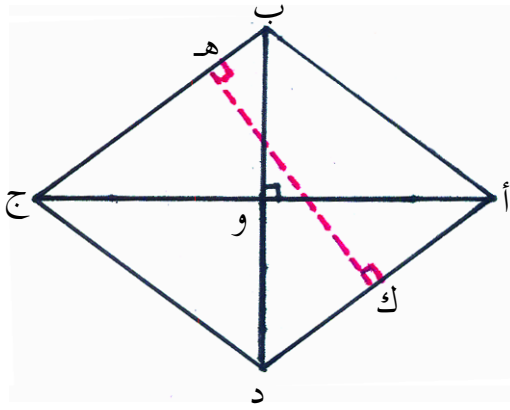
ج - أحدد قيس الارتفاع الثاني للقطعة أ ب ج د بطريقتين مختلفتين.



1 - أتأمل الرسم :

* أبحث عن قياس المساحة الملّونة بالأصفر بثلاث

طرق مختلفة



2 - قطعة من النحاس في شكل معين مثلما يبيّنه الرسم

وأبعاده بالدمم:

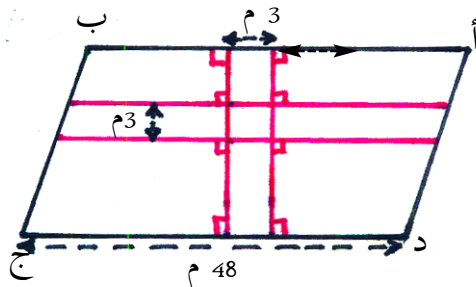
أج = 8

ب د = 6

أب = 5

* أبحث عن قياس الارتفاع [هـ ك] بطريقتين مختلفتين

3 - غرفتي مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 2,8 و 3,5. فرشت فيها زربية قيروانية يتوسطها معين قياس قطره الكبير 72 صم وقيس قطره الصّغير $\frac{5}{8}$ قيس القطر الكبير. ويمثّل قيس مساحته $\frac{3}{40}$ من قيس مساحة الزّربية. * أحدد المساحة غير المغطّاة بالزّربية من غرفتي.



4 - قطعة الأرض الممثّلة بالرّسم في شكل متوازي أضلاع

قيس مساحته 12 آرا.

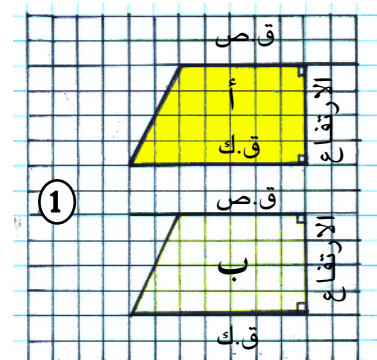
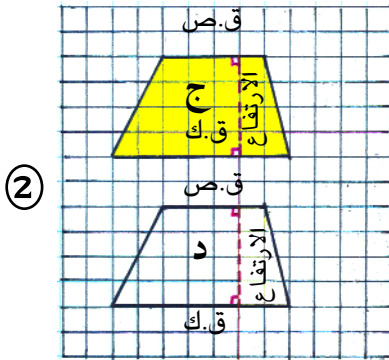
أنجز في هذه القطعة ممرّان لهما نفس العرض حيث الأوّل مواز

للضلع [أب] والثّاني عموديّ عليه.

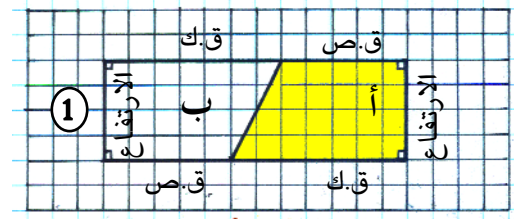
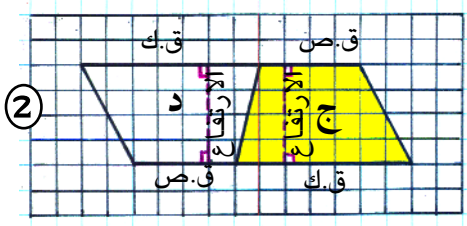
* أحدد المساحة المتبقّية من هذه القطعة.

1 - شبه المنحرف أ مقياس لشبه المنحرف ب.

• شبه المنحرف ج مقياس لشبه المنحرف د.



• ركبنا كلّ شكلين متقايسين على النحو التالي.



أ - أعيد كلّ تركيب على ورقة كراس.

ب - ألاحظ و أتمم ما يلي استنادا إلى الرسم المناسب.

* تحصّلنا في الحالة الأولى على.....

طوله = + (لشبه المنحرف)

عرضه = (لشبه المنحرف)

قيس مساحته = (..... +) ×

- قيس مساحة شبه المنحرف أ = قيس مساحة :

إذن :

$$\frac{\dots \times (\dots + \dots)}{\dots} = \text{مساحة شبه المنحرف}$$

* تحصّلنا في الحالة الثانية على.....

- قاعدته = + (لشبه المنحرف)

- ارتفاعه = (شبه المنحرف)

- قيس مساحته = (..... +) ×

قيس مساحة شبه المنحرف أ = قيس مساحة :

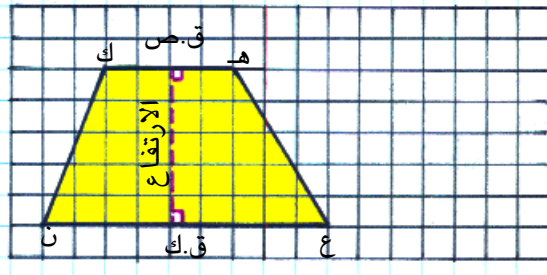
$$\frac{\dots \times (\dots + \dots)}{\dots} = \text{مساحة شبه المنحرف}$$

إذن :

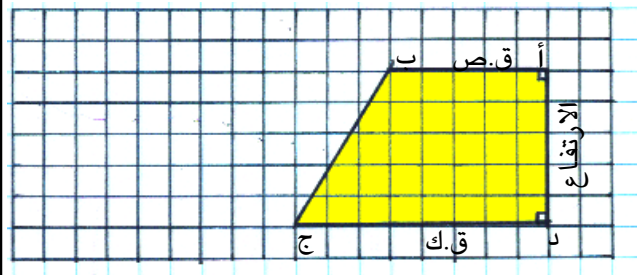
$$\text{مساحة شبه المنحرف} = \frac{\text{مجموع القاعدتين} \times \text{الارتفاع}}{2}$$

أذكر:

- 2- أ - أتم في كل حالة رسم مستطيل أو متوازي أضلاع مساحته ضعف مساحة شبه المنحرف المقدم.
 ب - أحدد قيس مساحة شبه المنحرف متخذاً تربيعة الشبكة وحدة لقيس المساحة.



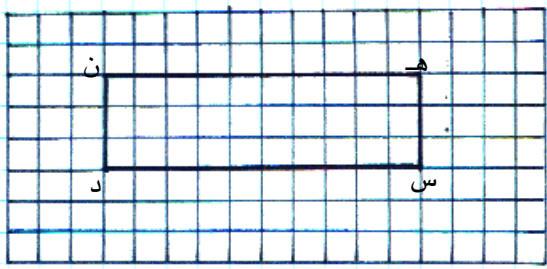
* قيس مساحة شبه المنحرف هـ ك ن ع بتربيعة الشبكة



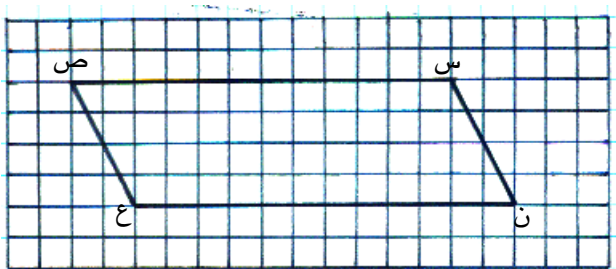
* قيس مساحة شبه المنحرف أب ج د بتربيعة الشبكة:

- 3- أ - أرسّم في كل حالة مستقيماً يقطع ضلعين من أضلاع المستطيل أو متوازي الأضلاع للحصول على شبهي منحرف متقايسين.

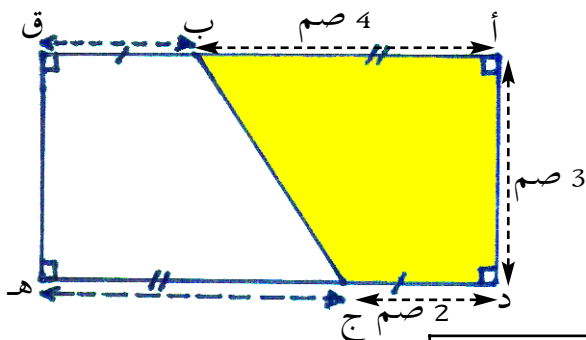
ب - أحدد قيس مساحة كل شبه منحرف متخذاً تربيعة الشبكة وحدة لقيس المساحة.



* قيس مساحة كل شبه منحرف بتربيعة الشبكة



* قيس مساحة كل شبه منحرف بتربيعة الشبكة



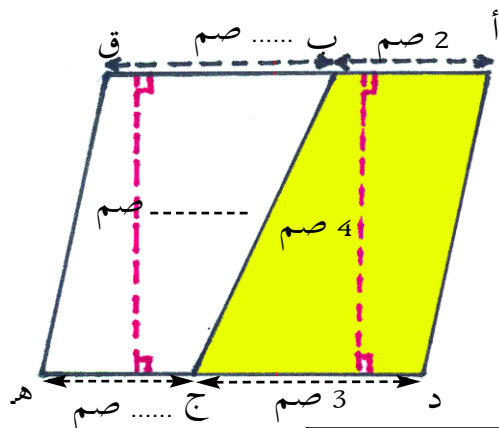
4- أ ب ج د شبه منحرف

• أ ق ه د مستطيل

أ- أتمم الرسم وأتم تعميم الجدول الآتي :

	قيس القاعدة الكبرى لشبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	قيس القاعدة الصغرى لشبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	مجموع قيسي قاعدتي شبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	قيس طول المستطيل أ ق ه د بالصم
	قيس ارتفاع شبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	قيس عرض المستطيل أ ق ه د بالصم
	قيس مساحة المستطيل أ ق ه د بالصم ²
	قيس مساحة شبه المنحرف أ ب ج د بالصم ²

ب- ألاحظ الجدول وأستنتج



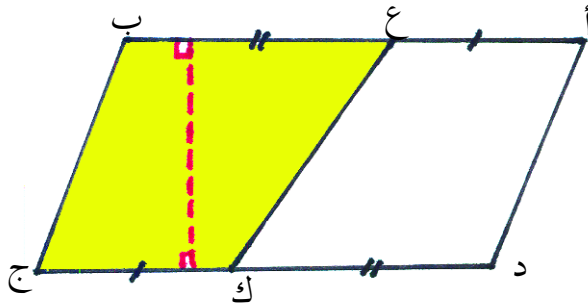
5- أ ب ج د شبه منحرف.

• أ ق ه د متوازي أضلاع

أ- أتمم الرسم وأتم الأقيسة المناسبة ثم أكمل تعميم الجدول الآتي.

ب- ألاحظ الجدول وأستنتج

	قيس القاعدة الكبرى لشبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	قيس القاعدة الصغرى لشبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	مجموع قيسي قاعدتي شبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	قيس قاعدة متوازي الأضلاع أ ق ه د بالصم
	قيس الارتفاع الموافق لقاعدة متوازي الأضلاع أ ق ه د بالصم
	قيس ارتفاع شبه المنحرف أ ب ج د بالصم
	قيس مساحة متوازي الأضلاع أ ق ه د بالصم ²
	قيس مساحة شبه المنحرف أ ب ج د بالصم ²



6- أ ب ج د متوازي أضلاع

• ع ب ج ك شبه منحرف

أ- أتمّ تعميم الجدول في كلّ حالة مستعينا بالرّسم.

الحالة				الأقيسة
(4)	(3)	(2)	(1)	
.....	50	40	30	قيس القاعدة الكبرى لشبه المنحرف ع ب ج ك بالم
25	.....	30	25	قيس القاعدة الصّغرى لشبه المنحرف ع ب ج ك بالم
60	.....	.....	.....	مجموع قيسي قاعدتي شبه المنحرف ع ب ج ك بالم
.....	30	.....	20	قيس ارتفاع شبه المنحرف ع ب ج ك بالم
1800	.....	.....	.....	قيس مساحة متوازي الأضلاع أ ب ج د بالم ²
.....	1350	700	.....	قيس مساحة شبه المنحرف ع ب ج ك بالم ²

ب- أتمّ كلّ قاعدة مستعينا بالجدول.

$$\frac{\dots \times (\dots + \dots)}{\dots} = \text{مساحة شبه المنحرف} \cdot$$

$$\frac{\dots \times \dots}{\dots} = \text{القاعدة الصّغرى لشبه المنحرف} \cdot$$

$$\frac{\dots \times \dots}{\dots} = \text{القاعدة الكبرى لشبه المنحرف} \cdot$$

$$\frac{\dots \times \dots}{\dots + \dots} = \text{ارتفاع شبه المنحرف} \cdot$$

7 - قال لي جدّي وهو يشير بإصبعه إلى حقله: « شكل أرضي هذه شبه منحرف له:

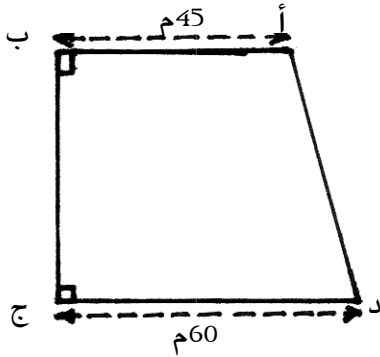
• قيس القاعدة الكبرى 198 م

• قيس القاعدة الصغرى 92 م

• قيس الارتفاع 170 م

لقد أنتجت هذه السنة 103,53 ق من القمح. ترى كم كان معدّل إنتاج الهكتار الواحد؟

* أقدم جدّي إجابة دقيقة عن سؤاله.



8 - يملك فلاح قطعة الأرض الممثّلة بالرّسم قيس مساحتها 26,25 آ.

شري قطعة مرّبعة الشكل ملاصقة لها وأحد أضلاعها [ب ج].

* ما مساحة هذه القطعة المشتراة؟

9 - قطعة من النّحاس في شكل شبه منحرف قيس

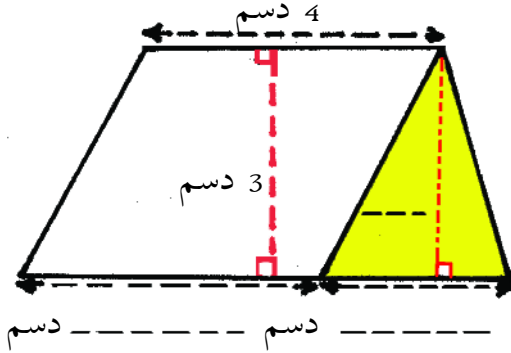
مساحته 15,75 دسم².

اقتطعنا منها الجزء الملوّن فتحصلنا على قطعة في شكل متوازي

أضلاع.

أ- أتمّ الأقيسة المناسبة على الرّسم.

ب- ما مساحة الجزء المقتطع بطريقتين؟



10 - الممثّلة بالرّسم قطعة من بلّور المرآة قيس مساحتها

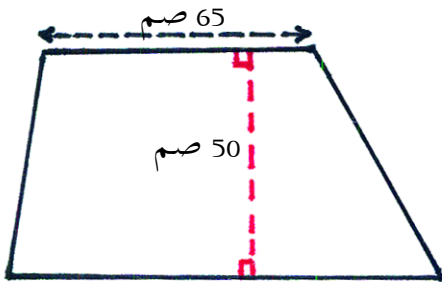
38,75 دسم².

نريد الحصول منها على أكبر مرآة ممكنة في شكل مستطيل.

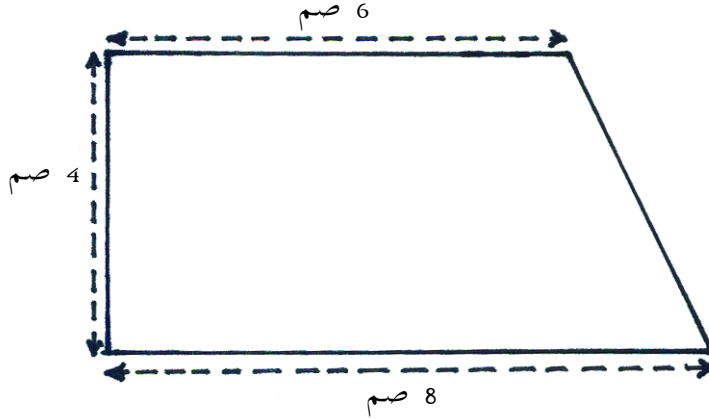
أ- أحدّد على الرّسم هذا المستطيل.

ب- ما بعدا المرآة التي يمكننا الحصول عليها؟

ج- ما الفرق بين فيس مساحة القطعة الأصليّة وقيس القطعة المتحصّل عليها؟



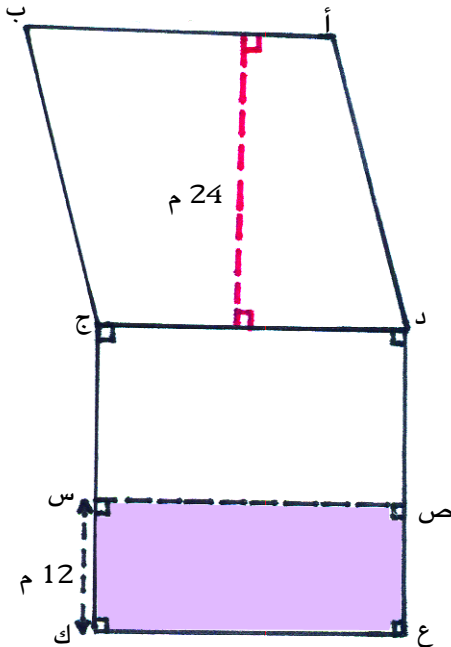
- 1 - يريد أنيس وياسين أن يقتسما بالتساوي قطعة الأرض الممثّلة بهذا التصميم حسب السلم $\frac{1}{1000}$ بحيث تكون إحدهما مستطيلة الشكل والأخرى لها شكل شبه منحرف.



أ - أتمّ تعميم الجدول التالي.

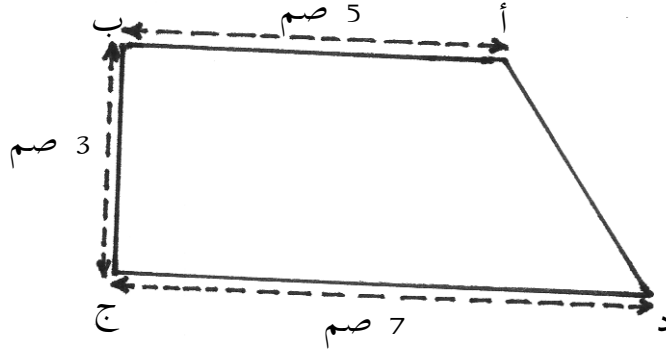
الأبعاد الحقيقية لقطعة الأرض بحساب المتر	القاعدة الكبرى	القاعدة الصغرى	الارتفاع
.....

- ب - أحدّد الأبعاد الحقيقية لكلّ قطعة بعد التقسيم.
ج - أتمّ التصميم ليصبح مطابقاً للتقسيم المتفق عليه.



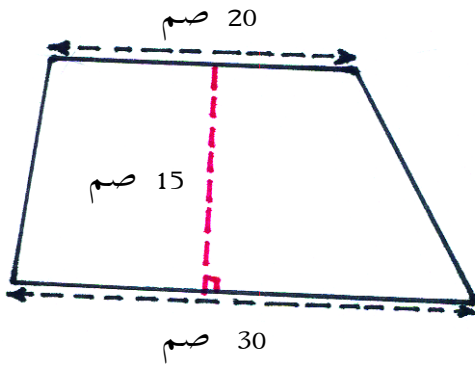
- 2 - يملك مواطن قطعة الأرض الممثّلة بالرّسم.
• أ ب ج د معيّن قيس قطريه بالمتر 40 و 30.
• د ج ك ع مربع.
قرّرت البلدية إنجاز طريق خدمة للمصلحة العامة فاشترت من عنده جزءاً من أرضه ص س ك ع.
قبض هذا المواطن من البلدية ثمن قطعة الأرض فتمكّن من تسديد دين مقدّر ب $\frac{3}{5}$ ثمن بيع الأرض وبقي له 1800 د.
أ - ما قيس مساحة الجزء د ج ك ع؟
ب - ما قيس المساحة المتبقية من قطعة الأرض التي كان يملكها هذا المواطن؟
ج - كم دفعت البلدية مقابل كلّ متر مربع من هذه القطعة؟

1 - أحسب قيس مساحة شبه المنحرف أ ب ج د بثلاث طرق مختلفة.



(أوضّح كلّ طريقة على رسم)

2 - قطعة من ورق مقوى لها شكل شبه منحرف مثلما يبيّنه الرسم.



* أعدد في كلّ حالة قيس مساحة :

أ - أكبر مستطيل يمكن أن أقطعه منها ؟

ب - أكبر متوازي أضلاع يمكن أن أقطعه منها ؟

ج - أكبر مثلث يمكن أن أقطعه منها ؟

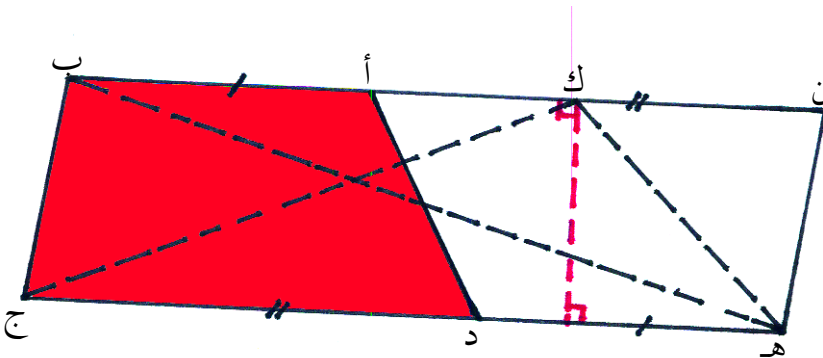
(أوضّح كلّ حالة برسم)

3 - أ ب ج د شبه منحرف.

• ن ب ج ه متوازي أضلاع.

• ن أ = د ج

• أ ب = ه د

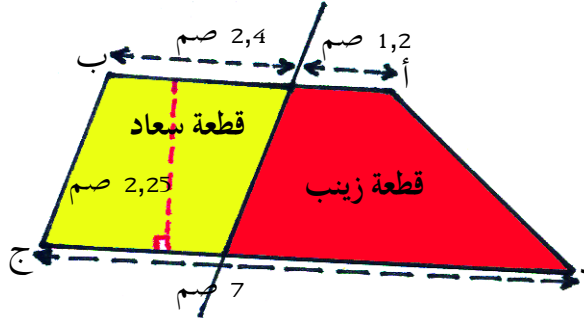


أ - أقرن مساحتي المثلثين ه ك ج و ه ب ج وأعلّل إجابتي.

ب - أقرن مساحة المثلث ه ك ج بمساحة شبه المنحرف أ ب ج د وأعلّل إجابتي .

ج - أقرن مساحة المثلث ه ك ج بمساحة متوازي الأضلاع ن ب ج ه وأعلّل إجابتي.

4 - ورثت الأختان زينب وسعاد عن أبيهما قطعة أرض في شكل شبه منحرف فقررتا تقسيمها بمستقيم مواز لـ [ب ج] مثلما بينه تصميم المقاسمة المنجز حسب السلم $\frac{1}{2000}$.



قدّرت الأختان ثمن الآر الواحد بـ 5200 دينار وأنفقتا على أن تعطيه إحداهما للأخرى مبلغا من المال لتكون قسمة هذا الإرث بالتساوي.

* ما قيمة المبلغ المالي الذي ستعطيه إحداهما للأخرى ؟

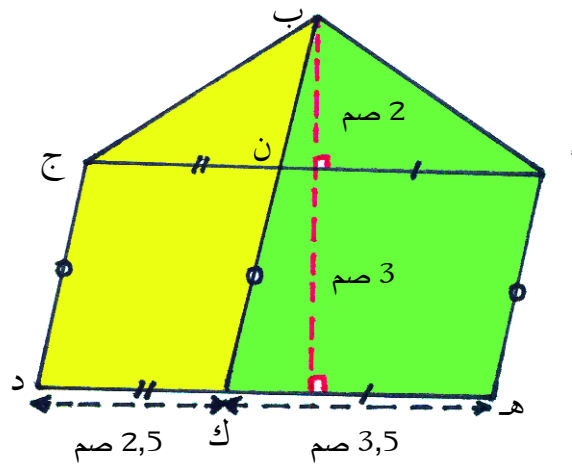
أ - أضبط مراحل الإجابة عن هذا السؤال وأعرضه على أصدقائي.

ب - أحرر الحل.

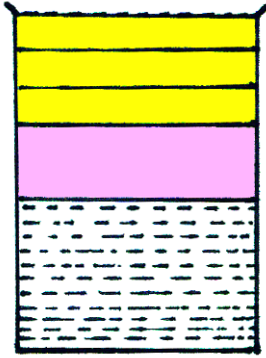
ج - أتحقق من صحّة الحل الذي قمت به قبل عرضه على أصدقائي.

5 - أفاعل مع حاسوب مشتمل على برمجية رسوم هندسية

أ - أشكل على الحاسوب هذا الرسم.



ب - أقرن مساحة شبه المنحرف ج د ك ب بمساحة شبه المنحرف هـ ك ب أ.



1 - يملك تاجر خزّانا مملوءا زيتا كما يبيّنه الرّسم.

باع منه في اليوم الأوّل الكميّة الملوّنة بالأصفر وباع منه في اليوم الثاني الكميّة الملوّنة بالورديّ.

أ - أكتب العدد الكسريّ المناسب أمام كلّ إفادة.

- كميّة الزيت بالخزّان : $\frac{\quad}{\quad}$

- كميّة الزيت المبّعة في اليوم الأوّل : $\frac{\quad}{\quad}$

- كميّة الزيت المبّعة في اليوم الثاني : $\frac{\quad}{\quad}$

- كميّة الزيت المبّعة في اليومين : $\frac{\quad}{\quad}$

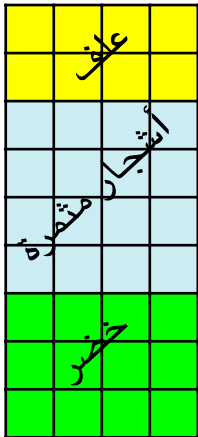
- كميّة الزيت المتبقّية في الخزّان : $\frac{\quad}{\quad}$

ب - أكتب في كلّ مرّة العملية المناسبة

- كميّة الزيت المبّعة في اليومين :

- كميّة الزيت المتبقّية في الخزّان :

ج - ألاحظ العمليتين وأستنتج.



2 - قسّم فلاح قطعة أرض يملكها على النحو الآتي ومثلما يبيّنه الرّسم :

- الجزء الملوّن بالأصفر للعلف.

- الجزء الملوّن بالورديّ للأشجار المثمرة.

- الجزء الملوّن بالأخضر للخضار.

أ - أعبر في الجدول الآتي عن كلّ مساحة بثلاث طرق مختلفة استنادا إلى الرّسم.

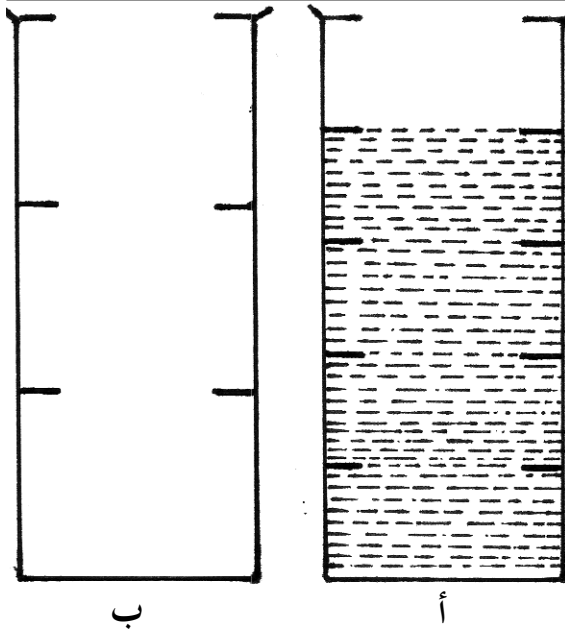
الطريقة 3	الطريقة 2	الطريقة 1	
			قيس مساحة قطعة الأرض
			قيس مساحة الجزء المخصّص للعلف
			قيس مساحة الجزء المخصّص للأشجار المثمرة
			قيس مساحة الجزء المخصّص للخضار

ب - أثبت حسابياً كل إفادة بكتابة العبارة العددية المناسبة مستعينا بالجدول السابق.

- المساحة المخصصة للخضر $\frac{12}{36}$ من مساحة قطعة الأرض.

- المساحة المخصصة للأشجار المثمرة $\frac{8}{18}$ من مساحة قطعة الأرض.

- المساحة المخصصة للعلف $\frac{2}{9}$ مساحة قطعة الأرض.



3 - يحوي الوعاء "أ" $\frac{4}{5}$ سعته زيتا.

أفرغنا منه ما يساوي $\frac{2}{3}$ سعته في الوعاء ب الذي له نفس سعة الوعاء أ.

أ - ألون كمية الزيت المتبقية في الوعاء "أ".

ب - أبين الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.

ج - أكتب العملية المناسبة.

أعدد الكسري الذي يمثل كمية الزيت المتبقية في الوعاء "أ".

4 - أحسب ثم أختزل عند الإمكان.

$$= \frac{8}{36} - \frac{35}{36}$$

$$= \frac{8}{18} + \frac{15}{18}$$

$$= \left(\frac{11}{45} + \frac{7}{45} \right) - \frac{45}{45}$$

$$\left(\frac{7}{25} + \frac{3}{25} \right) - \left(\frac{28}{25} + \frac{32}{25} \right)$$

$$= \frac{4}{15} + \frac{8}{15}$$

$$= \frac{15}{7} + \frac{22}{7}$$

$$= \frac{4}{18} + \frac{5}{18} + \frac{3}{18}$$

$$= \frac{5}{23} - \left(\frac{17}{23} + \frac{11}{23} \right)$$

5- أتم العدد الناقص في كل كتابة وأكتب العملية المناسبة لحسابه.

العملية المناسبة	الكتابة
	$\frac{21}{19} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{13}{19}$
	$\frac{13}{23} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{23}{23}$
	$\frac{41}{75} = \frac{33}{75} - \frac{\cdot}{\cdot}$
	$\frac{21}{11} = \frac{8}{11} + \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{7}{11}$
	$\frac{32}{100} = \left(\frac{43}{100} + \frac{25}{100} \right) - \frac{\cdot}{\cdot}$
	$\frac{19}{45} = \frac{11}{45} - \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{7}{45}$

6- أنجز أنيس هذه العمليات الثلاث :

$$\frac{9}{14} = \frac{6}{28} + \frac{3}{7} \cdot$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{3} - \frac{18}{18} \cdot$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{18} + \frac{4}{9} + \frac{1}{3} \cdot$$

فقال له صديقه : «آلتائج التي توصلت إليها صحيحة، إلا أنك لم تبين كيف توصلت إليها؟»

أ- ماذا كان على أنيس أن يبين؟

ب- أستنتج الأعمال التي أقوم بها عند جمع أعداد كسرية أو طرحها.

7- أحسب ثم أختزل عند الإمكان.

$$\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{7} + \frac{5}{7} \right) \cdot \text{ ب}$$

$$\left(\frac{15}{9} - \frac{22}{6} \right) + \frac{38}{8} \cdot$$

$$\left(\frac{3}{8} + 2 \right) - \frac{15}{4} \cdot$$

$$\frac{7}{6} + \frac{15}{12} - 5 \cdot$$

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{3} \cdot \text{ أ}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{4} \cdot$$

$$\frac{5}{7} + \frac{12}{21} \cdot$$

$$\frac{11}{7} - 3 \cdot$$

8 - أ - أصنّف الكتابات التالية إلى كتابات تسمح بحساب النتيجة بطريقتين و كتابات لا تسمح بحساب النتيجة إلا بطريقة واحدة.

$$\left(\frac{12}{7} + \frac{7}{2} \right) - 14 \quad \cdot$$

$$3 + \left(\frac{9}{8} - 3,04 \right) \quad \cdot$$

$$2 + \frac{3}{5} + 0,45 \quad \cdot$$

$$\frac{3}{4} - \left(1,7 + \frac{9}{13} \right) \quad \cdot$$

ب - أنجز العمل حسب التصنيف الذي قمت به.

9 - أثناء رحلة قمنا بقطع المسافة بين تونس و توزر على أربعة مراحل فقطعنا على التوالي خمسيها ثم ربعها ثم ثلثها.

* ما هو العدد الكسري الذي يمثل طول المسافة المقطوعة في المرحلة الأخيرة بالنسبة إلى المسافة أجمليّة؟

10 - اتفق ثلاثة إخوة على شراء فطيرة حلويات للاحتفال بعيد الأمّهات فكانت نسب مساهماتهم إلى ثمن الفطيرة على النحو الآتي : $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{7}{15}$

أ - هل كان المبلغ المالي الذي جمّعه مساويا لثمن شراء هذه الفطيرة؟ أعلّل إجابتي حسابيا.

ب - ما هو العدد الكسري الذي يمثل المبلغ الناقص أو المبلغ المتبقي بالنسبة إلى ثمن الفطيرة؟

1 - خصّص فلاح كامل قطعة أرض لزرعات مختلفة كما هو مبين بالجدول:

نوع المزروعات	المساحة المخصصة لها
بيوت مكيفة	$\frac{4}{9}$ مساحة القطعة
خضر	$\frac{1}{3}$ مساحة القطعة
عود رقيق	المساحة المتبقية

أ- أعبر بعدد كسري عن المساحة المخصصة للعود الرقيق.

ب- المساحة المخصصة للبيوت المكيفة تفوق المساحة المخصصة للعود الرقيق بـ 11,40 آ.

* أحدّد بالآر قيس المساحة المخصصة لكل نوع من هذه المزروعات.

* أحدّد أقيسة المساحات الثلاث بطريقة أخرى.

2 - أراد ثلاثة أصدقاء قسمة كمية من البرتقال فكانت اقتراحاتهم على النحو الآتي :

منا ب ③	منا ب ②	منا ب ①	
الكمية $\frac{1}{4}$	الكمية $\frac{1}{3}$	الكمية $\frac{2}{5}$	اقتراح الشخص ①
الكمية $\frac{1}{4}$	الكمية $\frac{1}{3}$	الكمية $\frac{5}{12}$	اقتراح الشخص ②
الكمية $\frac{2}{7}$	الكمية $\frac{1}{2}$	الكمية $\frac{1}{3}$	اقتراح الشخص ③

أ - أي الاقتراحات تكون فيها القسمة ممكنة دون أن يبقى شيء من كمية البرتقال؟ أعلّل إجابتي.

ب - أقرح في كل حالة غير ممكنة لأحد الأشخاص الكمية المناسبة لتكون القسمة ممكنة.

ج - كانت كمية البرتقال 4,2 ق.

* ما منا ب كل شخص من هذه الكمية في كل حالة من الحالات السابقة بعد التعديل (أقدم النتائج في جدول).

1 - أضع مكان كل نقطة علامة المقارنة المناسبة دون توحيد المقامات

$$\frac{3}{10} + \frac{4}{10} \cdot \frac{8}{5} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{12}{6} \cdot \frac{1}{2} + \frac{5}{3}$$

$$\frac{13}{11} + \frac{11}{2} \cdot \frac{13}{11} + \frac{23}{9}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{15}{7} \cdot \frac{3}{5} + \frac{15}{8}$$

2 - توجد نتيجة العملية $\frac{5}{12} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$ بين المقترحات التالية :

$\frac{5}{3}$	1,7	2	1,5
---------------	-----	---	-----

- أحدد النتيجة الموافقة لها و أعلّل إجابتي.

3 - أقيسة أضلاع مثلث بالديسمتر: $\frac{19}{4}$ و $\frac{16}{5}$ و $\frac{5}{2}$

* أحدد قيس محيطه بطريقتين مختلفتين .

4 - يمك تاجر جدولا يسجل فيه كل عملياته التجارية آخر كل شهر .

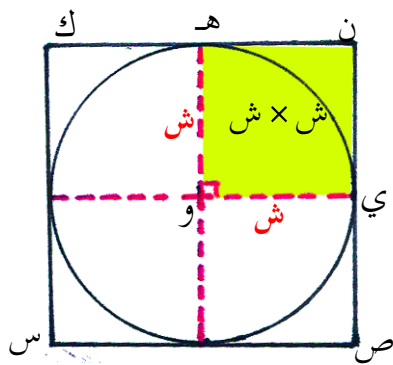
أراد ابنه تعويض المبالغ الموافقة لهذه العمليات التجارية بنسب إلى ثمن شراء البضاعة في هذا الجدول :

الخسارة	الربح	ثمن البيع	ثمن الكلفة	المصاريف	ثمن الشراء	العمليات التجارية الشهر
		$\frac{5}{4}$		$\frac{1}{7}$		جانفي
		$\frac{5}{4}$	$\frac{11}{8}$			فيفري

* أساعده على إتمام تعميم هذا الجدول.

- 5 - أقام نادي المسرح بمدرستنا عرضاً مسرحياً تمّ الدخول إليه بعد اقتناء تذكرة من أحد الأصناف التالية :
- الصنف 1 : تذاكر للكبار يمثل ثمنها $\frac{1}{3}$ الدّخل الجمليّ من بيع التذاكر.
 - الصنف 2 : تذاكر للصغار يمثل ثمنها $\frac{1}{4}$ الدّخل الجمليّ من بيع التذاكر.
 - الصنف 3 : تذاكر تشجيعية لأصحاب المؤسّسات المجاورة للمدرسة بلغ ثمنها 350 ديناراً.
- تمّ تخصيص $\frac{5}{2}$ الدّخل الجمليّ من بيع التذاكر لشراء بيانو وقيثارة لنادي الموسيقى بالمدرسة ثمنها مساوٍ لـ $\frac{3}{5}$ ثمن البيانو.
- وتشجيعاً لهذا النادي متّعمهم بائع الآلات الموسيقية عند دفع الثمن بتخفيض نسبته 20% من الثمن الأصليّ للآلتين.
- هل يمكن مقدار هذا التخفيض المدرسة من شراء آلة إيقاع ثمنها 50,750 د ؟

- أ- أحدّد المراحل اللازمة للإجابة عن هذا السؤال.
- ب- أحرّر الحلّ .
- ج- أتحقّق من صحّة الحلّ الذي توصلت إليه.



1 - يريد أنيس أن يقطع من ورقة مربعة الشكل أكبر قرص دائري ممكن.

رسم أنيس محوري تناظر هذا المربع ثم رسم دائرة لها نفس مركز هذا المربع وقيس شعاعها نصف قيس ضلع المربع مثلما يبينه الرسم لكنه عجز عن الوصول إلى طريقة لحساب مساحة هذا القرص.

* أساعد أنيسا على الوصول إلى ذلك.

أ- أكتب في الفراغ المنقط (أكبر أو يساوي أو أصغر)

• قيس مساحة القرص الدائري من قيس مساحة المربع ن ك س ص

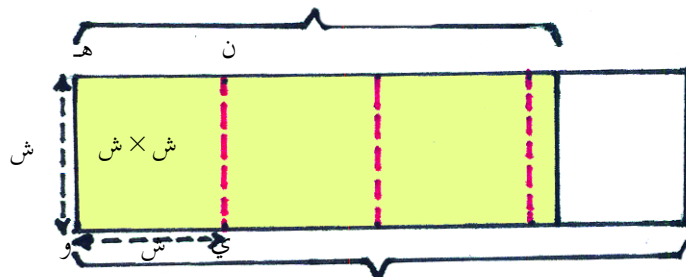
ب- أتم الكتابين الآتيتين بما يناسب استنادا إلى الرسم

• قيس مساحة المربع ن ه و ي: × ×

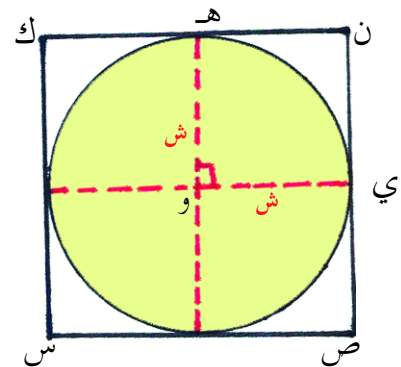
• قيس مساحة المربع ن ك س ص: × × × 4

ج- أتأمل الرسمين وأكتب في كل مرة (خطأ أو صواب)

قيس مساحة القرص الدائري



قيس مساحة المربع ن ك س ص



• قيس مساحة المربع ن ه و ي = ش × ش = ش × ش

• قيس مساحة المربع ن ك س ص = قيس مساحة المربع ن ه و ي × 4

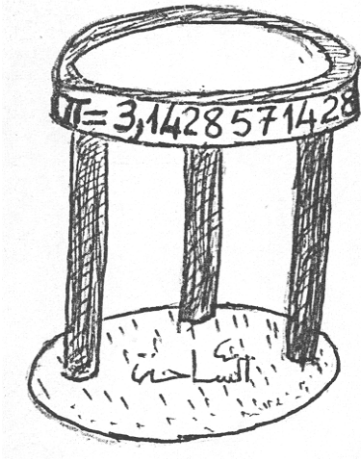
• قيس مساحة المربع ن ك س ص = ش × ش × 4

• قيس مساحة القرص الدائري = ش × ش × 3

• ش × ش × 3 > قيس مساحة القرص الدائري > ش × ش × 4

• قيس مساحة القرص الدائري > ش × ش × 3,5

أتذكر : قيس مساحة القرص الدائري = ش × ش × 3,14



2 - ببهو مدينة العلوم ساحة دائرية الشكل قيس قطرها 20 م.
ما قيس مساحة هذه الساحة ؟

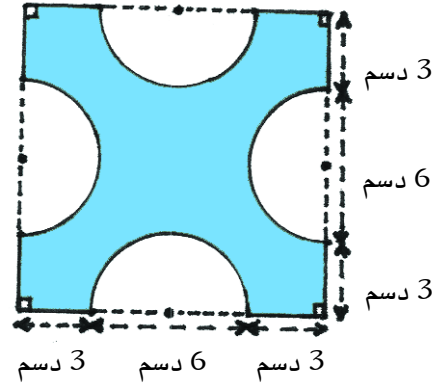
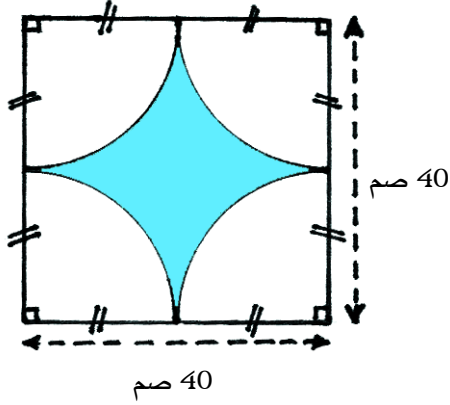
3 - لدينا قطعة من الخشب المعاكس في شكل مستطيل بعدها بالصم 50 و 35. نريد أن نقتطع من هذه القطعة لافئة دائرية الشكل قيس مساحتها بالصم² 1256.
هل يمكننا ذلك ؟ أعلل إجابتي.

4 - أتمّ تعميم الجدول الآتي.

.....	.....	14	.....	.....	2	قيس الشعاع بالم
1,20	.....	.....	.....	20	.....	قيس القطر بالم
.....	9,42	.....	31,4	.....	.....	قيس محيط الدائرة بالم
.....	.....	.....	.....	.....	.....	قيس مساحة القرص الدائري بالم ²

5 - قيس قطر لافئة إشارة مرور دائرية الشكل بالصم 50.
نريد طلاء وجهيها بالدهن. تبلغ كتلة الدهن المستعمل في الديسمتر المربع 20 غ.
* ما كتلة الدهن اللازم ؟

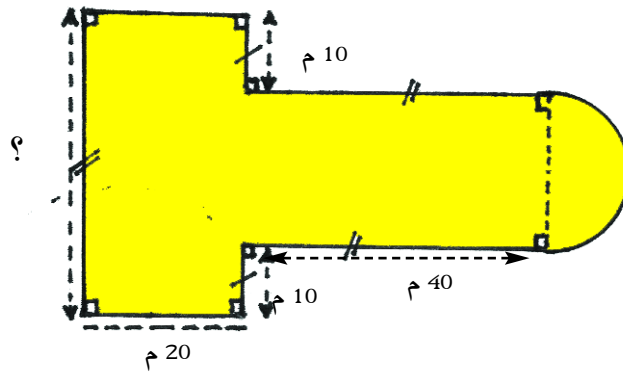
6 - أحسب قيس المساحة الملونة بالأزرق في كل حالة.



7 - يتألف ملعب كرة قدم من مستطيل بعده بالدّكّم 12 و 6 ينتهي من جهة كل عرض بنصف قرص دائريّ قطره عرض المستطيل. تنوي البلدية تعشيب هذا الملعب.

* ما قيس المساحة التي ستعشّب ؟

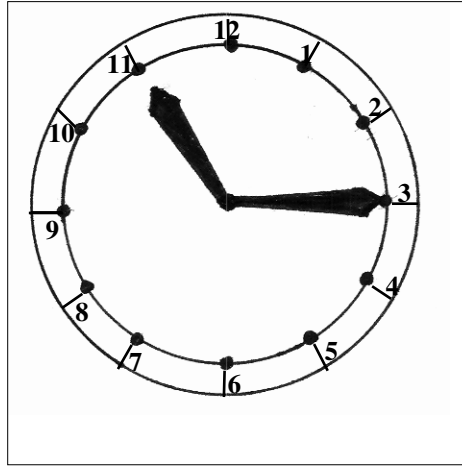
8 - كلف مجلس بلديّ مقاولا بصقل جليز بهو القباضة البلدية الممثل بالرّسم وذلك بـ 2 د المتر المربع الواحد.



* ما المبلغ الماليّ اللازم لذلك ؟

9 - ساحة مربعة الشكل قيس ضلعها بالم 15 يتوسطها حوض دائري الشكل قيس قطره بالم 6. تم تعشيب المساحة المتبقية من هذه الساحة بحساب 15 د للمتر المربع الواحد.
* ما كلفة التعشيب؟

10 - طول عقرب الدقائق في ساعة حائطية 10 صم. عندما يتنقل هذا العقرب يحسح منطقة من ميناء الساعة تناسب طردا مع التدرج الذي على حافة الميناء.



- أ- ما قيس طول المسافة التي يقطعها طرف هذا العقرب على ميناء الساعة في ربع ساعة؟
ب- ما قيس المساحة التي يمسحها هذا العقرب من ميناء الساعة في نفس هذا التوقيت؟

1 - يتدلى سماط طاولة وجهها العلوي دائري الشكل بـ 2,5 دسم من جميع الجهات. لإحاطة هذا السّماط بسفيفة اشترت منها صاحبتة 5 م. وبعد أن أتمت هذه العملية بقي لها 2,9 دسم من هذه السفيفة.

* ما قيس مساحة الوجه العلوي للطّولة ؟

أ- أنجز رسما بيانياً لوجه الطّولة والسّماط وأستعين به على إنجاز الحلّ ؟

ب- أحدّد مراحل الحلّ

ج- أحرر الحلّ

2 - باب ينتهي بنصف قرص دائريّ يعلو جزءاً مستطيلاً بعدها بالمتر 1,7 و 1 علماً أن عرض الجزء المستطيل هو قطر نصف القرص الدائريّ.

سيتمّ طلاء هذا الباب من الجهتين حيث يستهلك المتر المربع الواحد 0,8 كغ من الدهن.

أ - ما قيس مساحة الباب ؟

ب - ما كتلة الدهن اللازم لطلائه ؟

ج - يباع الدهن في 4 أصناف من ألعاب مثلما هو مبين في الجدول :

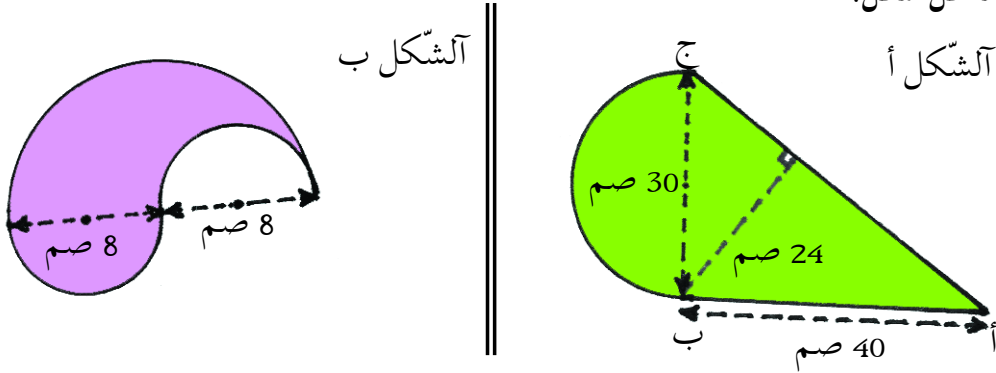
صنف اللعبة	سعة 1 كغ	سعة 1,5 كغ	سعة 2 كغ	سعة 2,5 كغ
ثمن اللعبة بالدينار	4,150	5,900	7,650	9,400

* ما ثمن ألعاب التي يحسن اشتراؤها باعتبار أقلّ كلفة جمليّة ممكنة للقيام بهذا العمل ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

1- أحسب :

* قيس محيط كل شكل.

* قيس مساحة كل شكل.



2 - ينوي نادي البيئة بالمدرسة إعداد لافتات دائرية الشكل قيس قطر الواحدة 6 دسم لتثبيتها في الساحة.

وفرت إدارة المدرسة للتلاميذ قطعة من الخشب المعاكس في شكل مستطيل بعدها بالمتر 1,30 و 2,2.

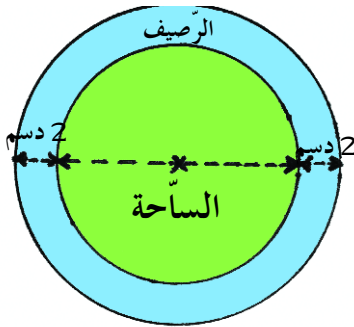
أ - ما أكبر عدد من اللافتات التي يمكنهم الحصول عليها؟

ب - ما قيس المساحة المتبقية من قطعة الخشب المعاكس؟

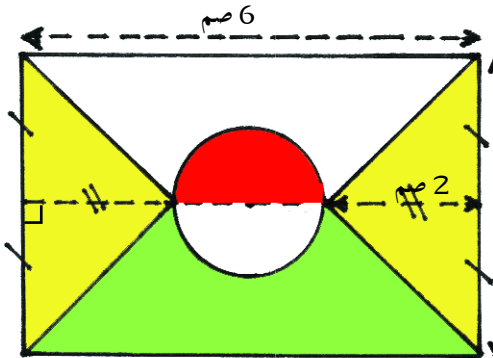
ج - أنجز تصميمًا لهذه القطعة من الخشب بعد إعدادها للقصّ معتمدا السّلم $\frac{1}{200}$.

3 - أحاطت البلدية ساحة دائرية الشكل برصيف قيس طول محيطه الخارجي 15,7 م مثلما يبينه الرسم.

* ما قيس مساحة الساحة دون اعتبار الرصيف؟



4 - أثبت صحة المعطيات الواردة بهذا الجدول استنادا إلى الرسم.



ألون	قيس المساحة بالصم ²
أصفر	8
أحمر	1,57
أخضر	6,43

1 - أ - أتمّ العدد الناقص في كلّ كتابة.

$$\frac{84}{60} = \frac{49}{\cdot} , \quad \frac{72}{\cdot} = \frac{108}{90} , \quad \frac{\cdot}{2} = \frac{225}{3}$$

ب - أستعين في كلّ مرة بجدول تناسبيّ لأتبيّن كيفية حساب كلّ عدد ناقص ثمّ أكتب العملية المناسبة.

2 - هذه معطيات لتنقل شاحنة على طريق سريعة بسرعة ثابتة.

·	320	240	·	160	المسافة المقطوعة بالكم
5	·	3	6	·	الزمن المستغرق لقطعها بالساعة

أ - أتمّ تعميم الجدول

ب - أتمّ هذه الكتابات استنادا إلى الجدول.

$$\cdot = \frac{\cdot}{5} , \quad \cdot = \frac{320}{\cdot} , \quad \cdot = \frac{240}{3} , \quad \cdot = \frac{\cdot}{6} , \quad \cdot = \frac{160}{\cdot}$$

ج - أتمّ الاستنتاج التالي.

المسافة المقطوعة مع الزمن المستغرق لأنّ :
عددا قارّاً =

د - ماذا نسمّي هذا العدد القارّ؟

العدد القارّ هو وهو المسافة المقطوعة في

هـ - أتمّ مايلي :

معدل سرعة هذه الشاحنة على الطريق السريعة : كم/س

3 - قامت سيارة بسفرة من تونس العاصمة إلى صفاقس وفق المعطيات التالية :

المسافة الفاصلة بين تونس وصفاقس	معدل سرعة السيارة أثناء هذه السفرة	الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة
272 كم	68 كم/س	4 س

* أتمّ كل كتابة استنادا إلى الجدول ثم أكتب العملية المناسبة لحساب العدد مجهول المشار إليه بـ (؟).

معدل سرعة السيارة في الساعة	الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة	المسافة الفاصلة بين تونس و صفاقس
$\frac{272}{?} = \frac{?}{?}$	$\frac{272}{?} = \frac{?}{?}$	$\frac{68}{?} = \frac{?}{?}$
..... = = =

4 - أعبر عن المطلوب في كل حالة وأكتب العملية المناسبة لحسابه.

أ - دراج قطع 120 كم في 5 ساعات	ب - قطار استغرق في التّنقل 3 ساعات.	ج - طائرة معدل سرعتها 960 كم/س
$\frac{?}{1} = \frac{120}{5}$	$\frac{78}{1} = \frac{?}{3}$	$\frac{960}{1} = \frac{1920}{?}$
.....

5 - معدل سرعة سيارة أثناء سفرها قامت بها 72 كم / س.

* ما طول المسافة التي قطعها هذه السيارة في 40 دق ؟ في 1 س و 20 دق ؟ في 2 س و 36 دق ؟

6 هذه معطيات حول بعض وسائل النقل أخذت في ظروف معينة.

دراجة نارية على طريق وطنية	سيارة على طريق سريعة	سيارة على طريق وطنية	سيارة داخل موطن العمران	
30	125	100	10	المسافة المقطوعة بالكم
45 دق	1 س و 15 دق	1 س و 20 دق	12 دق	مدة السير
40 كم / س	100 كم / س	75 كم / س	50 كم / س	معدل السرعة

أ - أتمّ كلّ عملية بالأعداد المناسبة استنادا إلى الجدول السابق لحساب المطلوب.

السيارة داخل موطن العمران	السيارة على طريق وطنية	السيارة على طريق سريعة	الدراجة النارية على طريق وطنية	
$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	المسافة المقطوعة بالكم
$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	مدة السير
$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	معدل السرعة

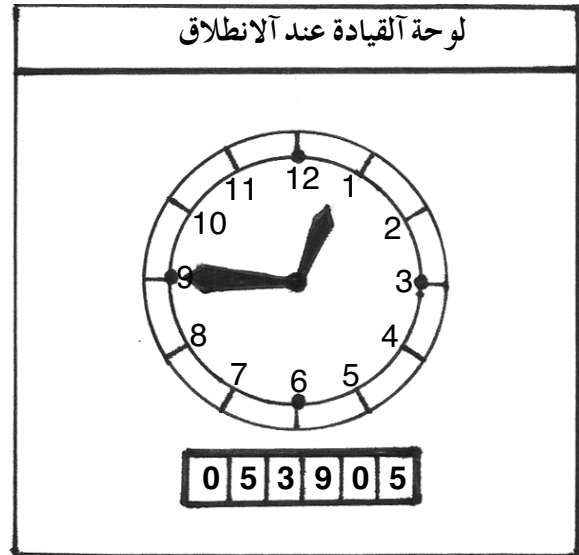
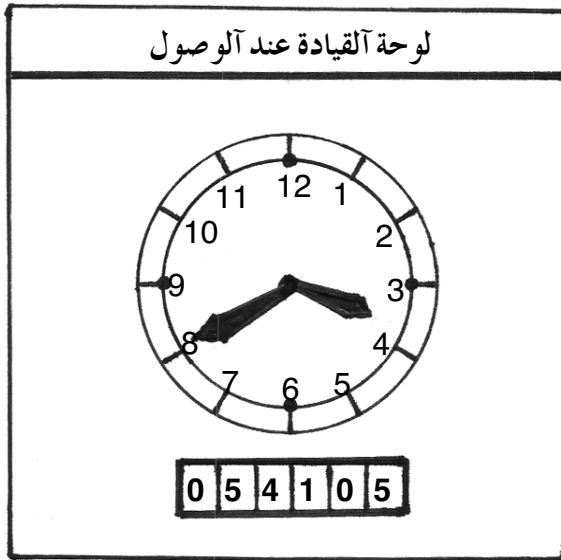
ب. أتحقق من صحّة الكتابات التي توصلت إليها.

7 - في الساعة 9 و 20 دق صباحا غادرت سيارة أجرة قابس متّجهة إلى صفاقس التي تبعد عنها 135 كم فوصلتها في الساعة 11 و 8 دق صباحا.
* ما معدل سرعة هذه السيارة أثناء السفر؟

8 - المسافة الفاصلة بين المدينة أ و المدينة ج 180 كم.
في الساعة 13 و 50 دق انطلقت شاحنة من المدينة ج متّجهة نحو المدينة أ فقطعت المسافة الفاصلة بينهما بمعدل سرعة مساو لـ 80 كم/س.
* متى بلغت هذه الشاحنة المدينة أ؟

9 - انطلقت سيارة من مدينة بنزرت في الساعة 8 و 30 دق صباحا متّجهة نحو مدينة سوسة فوصلتها في الساعة 11 و 20 دق صباحا بمعدل سرعة مساو لـ 72 كم / س.
* أحدد المسافة الفاصلة بين هاتين المدينتين.

10- هذه لوحة القيادة في سيارة عند الانطلاق وعند الوصول علما أنها توقفت في الطريق لمدة ربع ساعة.



- أ - ما المدة الزمنية التي قضتها في السير ؟
 ب - ما معدل السرعة الذي قطعت به هذه المسافة ؟

- 1 - انطلق درّاج في الساعة صباحا فقطع إلى حدّ الساعة العاشرة صباحا مسافة طولها وذلك بمعدل سرعة مساو لـ وبعد استراحة دامت $\frac{1}{3}$ ساعة واصل طريقه وقطع المسافة المتبقية والمقدّرة بـ بمعدل سرعة مساو لـ فبلغ المكان المقصود في الساعة صباحا .
- * أقرأ نصّ المسألة ولاحظ العمليتين التاليتين ثمّ أعمّر الفراغات المنقطة بالمعطيات المناسبة .
- المسافة التي قطعها الدّراج إلى حدّ الساعة العاشرة صباحا بالكم .

$$42 = \frac{140 \times 18}{60}$$

• المدّة الزّمنية المستغرقة في قطع المسافة المتبقية

$$1 \text{ س و } 20 \text{ دق} = \frac{20 \times 60}{15}$$

- 2 - أ - على خريطة سلّمها مثلّت المسافة بين و.....

ب

- ب - قام تلاميذ مدرسة بمدينة تونس برحلة إلى مدينة سوسة فغادروا مدينتهم على حافلة في الساعة صباحا ووصلوا سوسة في الساعة بعد أن توقّفوا في الطّريق

- ج . في الساعة غادر التلاميذ سوسة عائدين إلى تونس فقطعوا نفس المسافة الفاصلة بينهما بمعدل سرعة مساو لـ وقد توقّفوا في الطّريق لمدّة

- د . قدر الكيلومتر الواحد للتّنقل الجماعيّ بأحافلة ب وشارك في هذه الرحلة تلميذا ساهم كلّ منهم بـ

* أقرأ نصّ المسألة وأعمّر الفراغات المنقطة بالمعطيات المناسبة استنادا إلى هذا الحلّ.

<p>– الزمن المستغرق في السير عند الرجوع</p> $60 \times \frac{140}{75} = 1 \text{ س و } 52 \text{ دق}$ <p>– ساعة الوصول إلى تونس</p> $17 \text{ س و } 35 \text{ دق} + (1 \text{ س و } 52 \text{ دق} + 13 \text{ دق}) = 19 \text{ س و } 40 \text{ دق}$ <p>– المصاريف آجمليّة للتنقل بالحافلة بآلدّ</p> $210 = 2 \times 140 \times 0,750$ <p>جملة مساهمات آتلاميذ في مصاريف آتنقل بآلدّ</p> $126 = 30 \times 4,200$ <p>– آنسبة آمائيّة لمساهمة آتلاميذ في مصاريف آتنقل.</p> $60 = \frac{100 \times 126}{210}$	<p>– المسافة آلحقيقيّة بين تونس وسوسة بآصم</p> $14 \times 1\,000\,000 = 14\,000\,000$ <p>– المسافة آلحقيقيّة بين تونس وسوسة بآكم</p> $14\,000\,000 \text{ صم} = 140 \text{ كم}$ <p>– الزمن المستغرق في الطّريق عند الذهاب</p> $9 \text{ س و } 30 \text{ دق} - 7 \text{ س و } 35 \text{ دق} = 1 \text{ س و } 55 \text{ دق}$ <p>– الزمن المستغرق في السير عند آلذهب</p> $1 \text{ س و } 55 \text{ دق} - 15 \text{ دق} = 1 \text{ س و } 40 \text{ دق}$ <p>– معدل سرعة الحافلة آثناء آلذهب</p> $1 \text{ س و } 40 \text{ دق} = 100 \text{ دق}$ $84 \text{ كم / س} = \frac{140 \times 60}{100}$
--	--

* في المسألة 4 مقاطع.

آنتج سوآلا مناسباً لكلّ مقطع من مقاطع المسألة وأكتبه في آمكان آناسب من هذا آجدول.

المقطع	السؤال المناسب لمعطياته
أ	
ب	
ج	
د	

1 - انطلق درّاج من المدينة أ في الساعة صباحاً متّجهاً إلى المدينة ب بمعدل سرعة مساوٍ لـ فوصلها في ظرف عند الساعة العاشرة صباحاً.
أ - ألاحظ العمليّة الآتية وأتمّ الفراغات المنقّطة في نصّ المسألة بما يناسب.

$$\text{المسافة بين المدينتين بالكم} : \frac{140 \times 18}{60} = 42$$

ب - أتحقّق من صحّة المعطيات في هذه المسألة.

2 - يقطن أحمد في مكان يبعد عن مدرسته 4,5 كم ويقطع هذه المسافة على درّاجته بسرعة معدلها 13,5 كم/س.

يخرج أحمد من المنزل قبل فتح باب المدرسة بـ 30 دق.

* أثبت بثلاث طرق مختلفة أنه يصل مدرسته قبل فتح بابها بـ 10 دقائق.

3 - غادرت سيارتان المدينة أ في نفس التوقيت متّجهتين نحو المدينة ب التي تبعد عنها بـ 170 كم. كان معدل سرعة السيّارة الأولى أثناء هذه السّفرة 85 كم / س ومعدل سرعة الثانية 75 كم / س
* ما المدّة الزّمنيّة التي تفصل بين وصول السيّارتين إلى المدينة ب ؟



4 - تقضي حافلة النقل العموميّ عادةً $\frac{2}{3}$ ساعة لقطع مسافة سفرتها المقدّرة بـ 14,5 كم على أحد خطوط النقل الداخليّ.

انطلقت الحافلة التي تليها على نفس الخطّ بعد 10 دقائق من انطلاق الأولى التي تأخّرت بسبب صعوبة طارئة في حركة المرور فوصلت الحافلتان في نفس الوقت دون أن تسجّل الثانية أيّ تأخير.



* ما معدل سرعة كلّ حافلة أثناء سفرتها ؟

5 - بعد أن أبدل أبي أغلب قطع محرّك سيّارته قرّر أن يجربها فقطع المسافة الفاصلة بين مدينتي تونس و صفاقس.

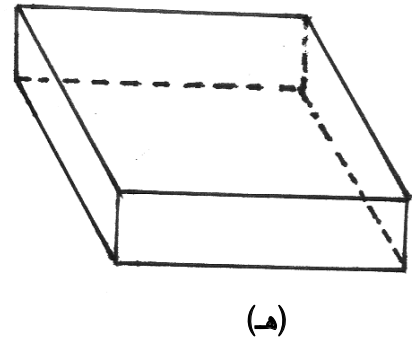
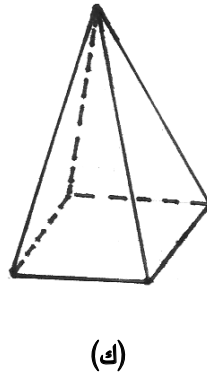
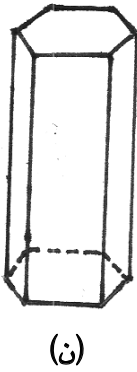
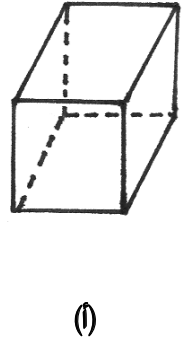
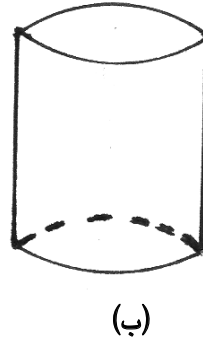
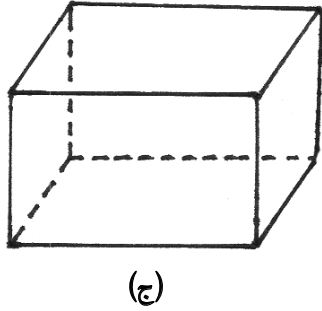
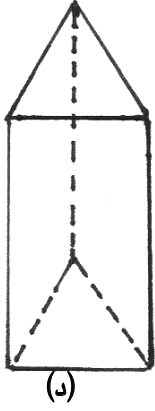
هذا ما سجّله أجهزّة لوحة القيادة بسيّارته :

• لوحة القيادة عند الوصول إلى صفاقس	• لوحة القيادة عند الانطلاق من تونس
 ل <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13</div>, <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">226065</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13:20</div> </div>	 ل <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">30</div>, <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">00</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">225790</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">08:45</div> </div>

استراح أبي بمدينة صفاقس مدّة ساعة و 45 دق ثمّ قفل راجعا إلى تونس سالكا نفس طريق الذهاب وبنفس معدّل السرعة بعد أن زوّد سيّارته بكميّة من البنزين بلغ ثمنها 25,300 د بحساب 1,150 د اللتر الواحد.
* أعمّر أجهزّة لوحة القيادة بسيّارة أبي استنادا إلى المعطيات السابقة.

• لوحة القيادة عند الوصول إلى تونس	• لوحة القيادة عند الانطلاق من صفاقس
 ل <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div>, <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> </div>	 ل <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div>, <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </div> </div>

1- أ - أتأمل هذه أجسامات.



ب - من بينها مجسمان دخيلان، أحيط بخطّ مغلق كلّ منهما.

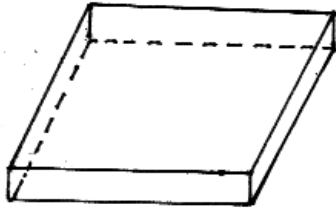
ج - أتمّ كلّ خاصية مشتركة لبقية الأجسام.

د - من بين الأجسام المتبقية 3 مجسمات لأوجهها نفس الشكل.

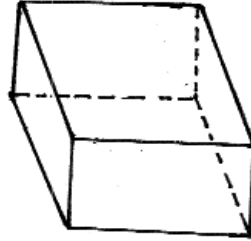
أكتب رموزها في هذا الجدول وأتمّ تعمييره.

رمز الجسم	عدد الأوجه باعتبار القاعدتين	شكل القاعدتين	شكل الأوجه الجانبيّة	عدد الأحرف	عدد الرؤوس	نوع الجسم

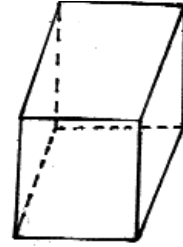
2 - أكتب تحت كل مجسم نوعه



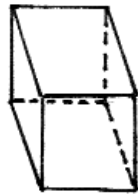
*



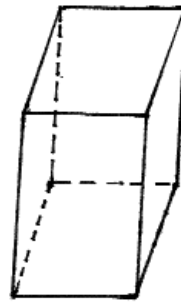
*



*

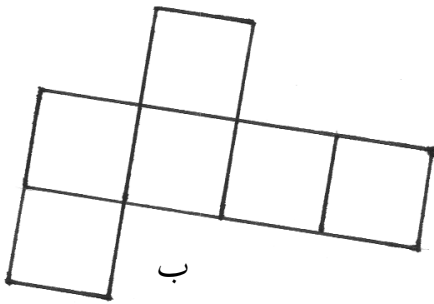


*

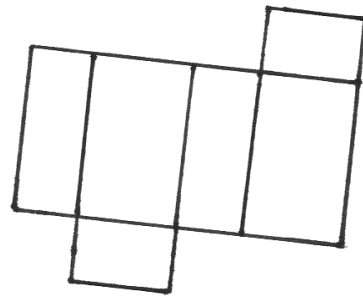


*

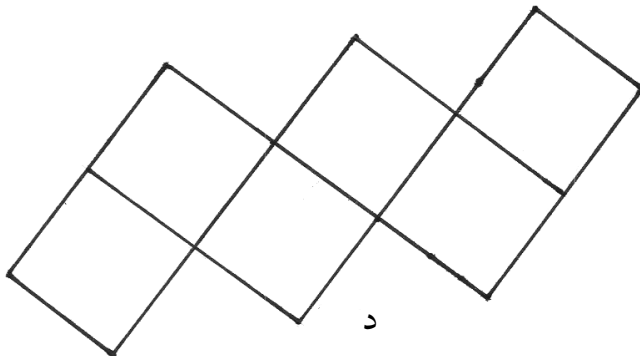
3-1 - أعيد رسم كل نشر على ورق مقوى حسب السّلم 2 وأكوّن منه أجسم الموافق.



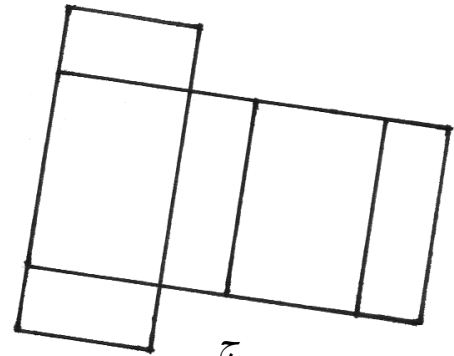
ب



أ



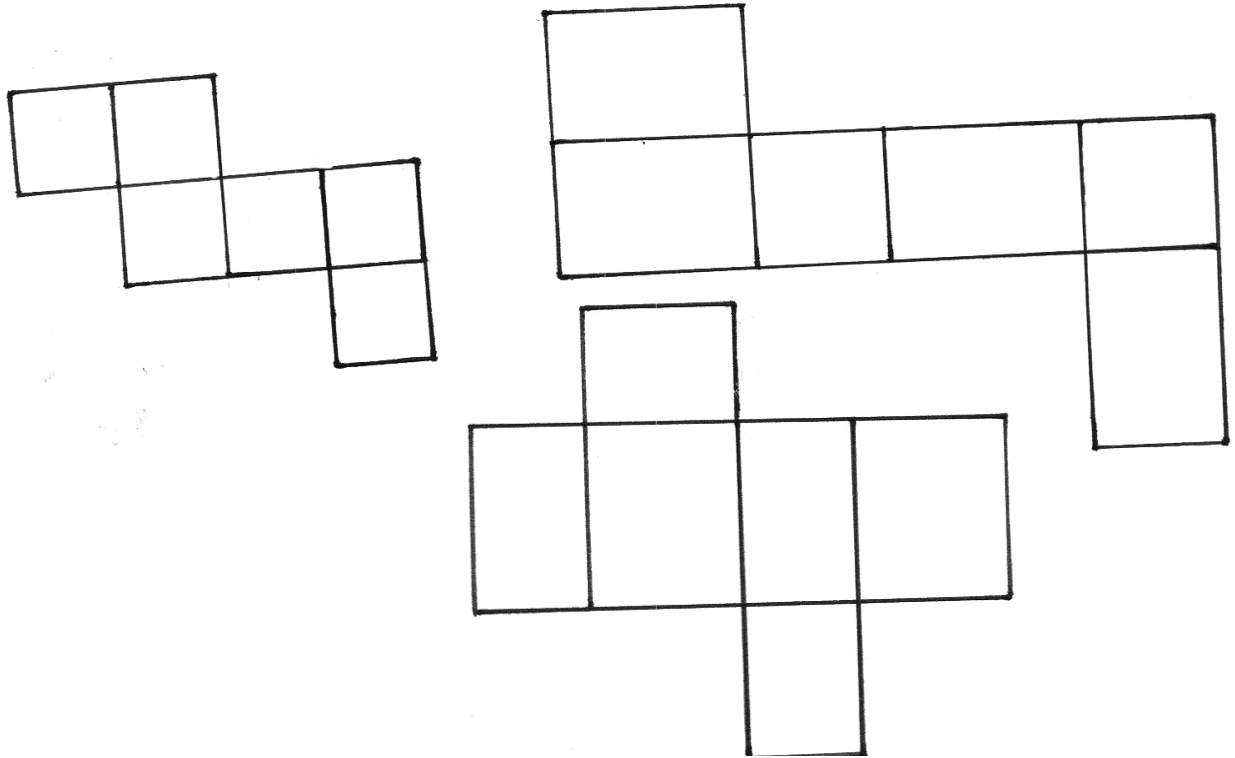
د



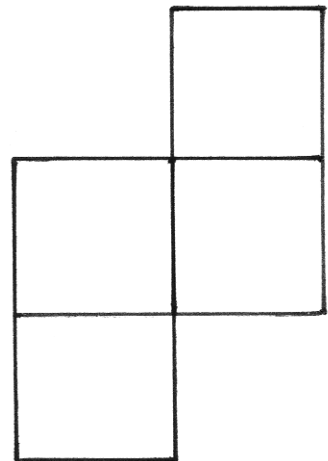
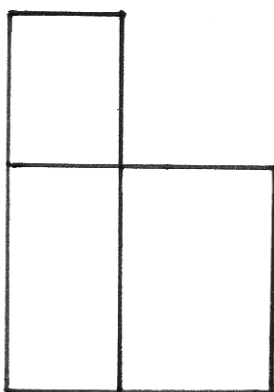
ج

ب - أكتب رمز كل نشر ونوع الجسم الذي تحصّلت عليه وأعلّل اجابتي.

4 - أتأمل كلّ نشر ثمّ أضع نفس العلامة من العلامات التالية :
(\circ ، Δ ، \times) على كلّ وجهين متقابلين.



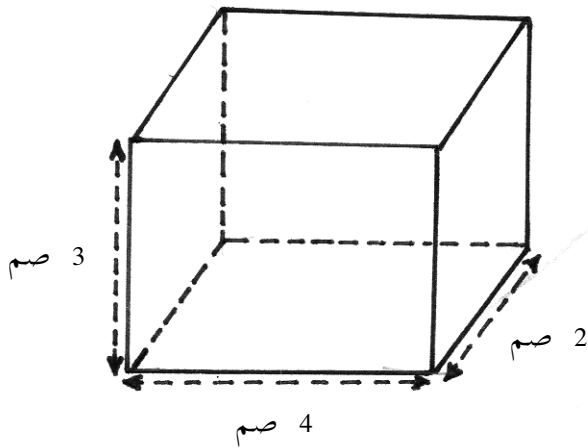
5 - أتمّ الرسمين التاليين لأتحصّل على نشرين أحدهما لمكعب و الآخر لتوازي مستطيلات.



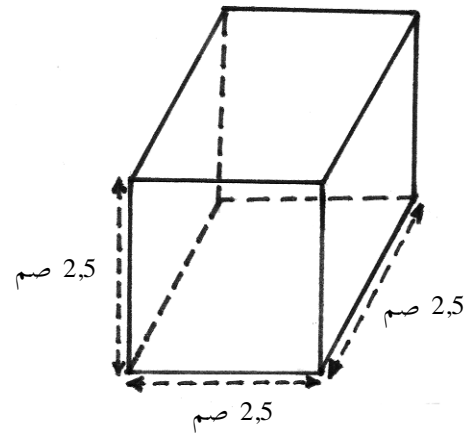
6 - أ - أتأمل كل مجسم وأتمّ بالأقيسة المناسبة.

* مكعب

* متوازي مستطيلات



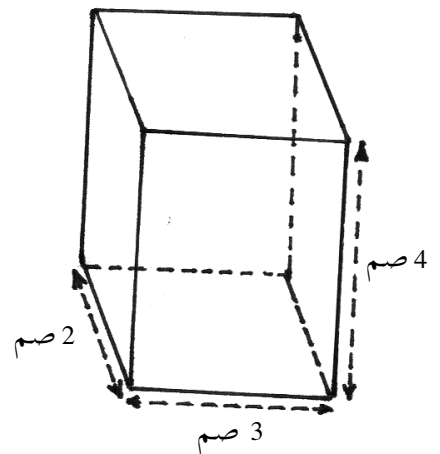
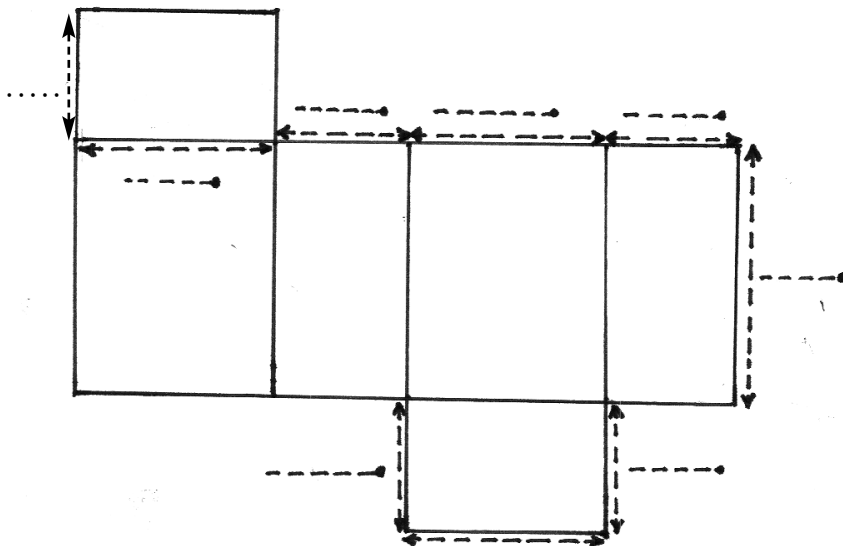
- قيس طول القاعدة :
- قيس عرض القاعدة :
- قيس الارتفاع :



- قيس حرف المكعب :

ب - أرسم نشر لكل مجسم

7 - أتأمل متوازي المستطيلات والنشر الموافق له.



- أ - ألون في هذا النشر بالأخضر قاعدتي متوازي المستطيلات.
- ب - ألون في هذا النشر بالأصفر المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات.
- ج - أكتب الأقيسة المناسبة على هذا النشر.

د - ما شكل المساحة الجانبية ؟

هـ - أتمّ تعميم آجدول الآتي استنادا إلى الرّسمين السّابقين.

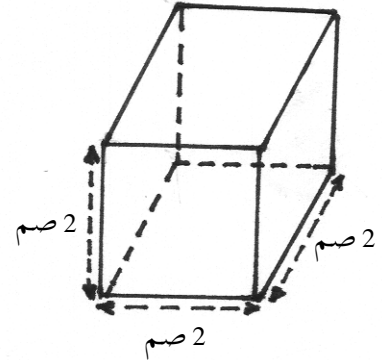
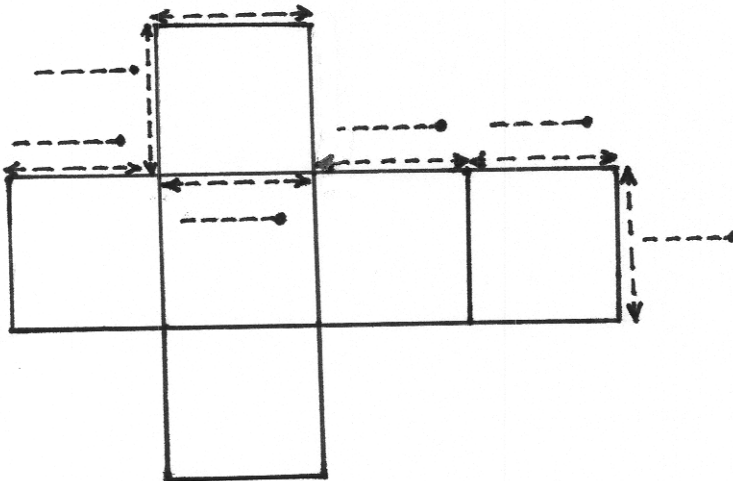
	قيس طول قاعدة متوازي المستطيلات بالصّم
	قيس عرض قاعدة متوازي المستطيلات بالصّم
	قيس محيط قاعدة متوازي المستطيلات بالصّم
	قيس ارتفاع قاعدة متوازي المستطيلات بالصّم
	قيس المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات بالصّم ²
	قيس مساحة قاعدة متوازي المستطيلات بالصّم ²
	قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات بالصّم ²

و- أتمّ القاعدتين التّاليتين استنادا إلى آجدول السّابق.

• قيس المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات =

• قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات =

8 - أتمّّل المكعب والنّشر الموافق له.



أ - أكتب الأقيسة المناسبة على النّشر.

ب - أتمّ تعميم آجدول الآتي استنادا إلى الرّسمين السّابقين.

	قيس مساحة وجه من أوجه المكعب بالصّم ²
	قيس المساحة الجانبية للمكعب بالصّم ²
	قيس المساحة الجملية للمكعب بالصّم ²

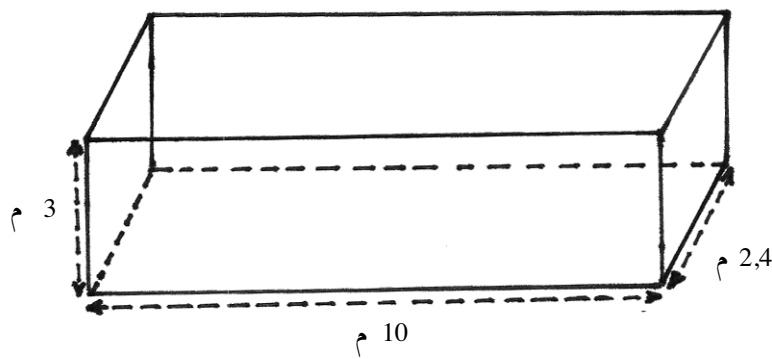
ج - أتم القاعدتين التاليتين استنادا إلى الجدول السابق.

- قياس المساحة الجانبية للمكعب =
- قياس المساحة الجملية للمكعب =

9 - أتمّ تعميم الجدول الآتي بالأقيسة المناسبة في كل حالة.

(4)	(3)	(2)	(1)	
30	20		50	قيس طول قاعدة متوازي المستطيلات بالصم
	15	25	30	قيس عرض قاعدة متوازي المستطيلات بالصم
				قيس محيط قاعدة متوازي المستطيلات بالصم
		40	20	قيس ارتفاع متوازي المستطيلات بالصم
1500		4800		قيس المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات بالصم ²
600				قيس مساحة قاعدة متوازي المستطيلات بالصم ²
	1300			قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات بالصم ²

10 - كلف حداد بصنع هذه الحاوية المعدنية لشاحنة يوزع صاحبها علب الحليب على التجار.



احتاج العمال إلى معرفة قياس المساحة الجملية لطلب المواد الأولية من مغارة المصنع (المعدن ، الدهن ...)
لصنع الحاوية.

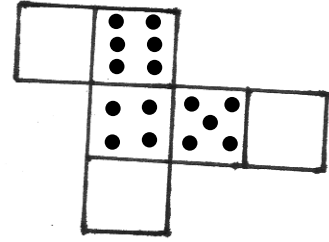
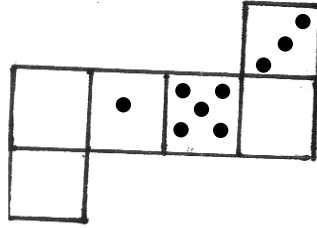
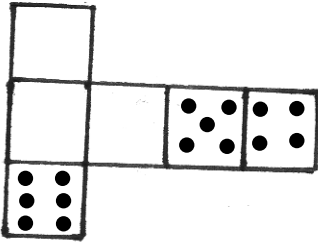
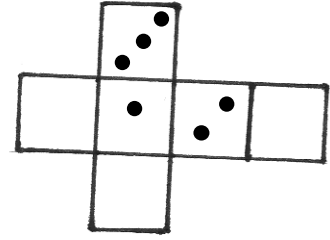
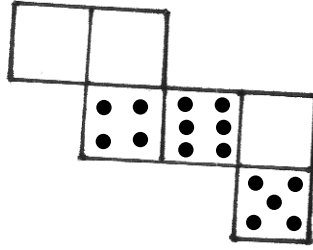
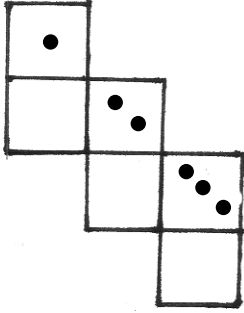
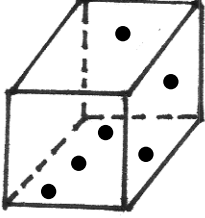
* أحدد قياس هذه المساحة.

1 - ألترد مكّعب الشكل مثلما بيّنه الرّسم.

• على وجوهه نقاط من 1 إلى 6

• مجموع النّقاط على كلّ وجهين متقابلين مساوٍ لـ 7.

• أكمل التّصاميم الآتية للترود بالنّقاط المناسبة لأوجهها.



2 - قاعة قسمنا في شكل متوازي مستطيلات أبعاده كآلاتي :

الطول 8 م ، العرض 6 م ، الارتفاع 3 م.

وبها 7 نوافذ في شكل مستطيل بعدا كلّ منها 1,4 م و 1,2 م وباب في شكل مستطيل بعداه 2,2 م

و 0,95 م.

نريد طلاء جدران القاعة والسّقف بالدهن علما أنّه يباع في أوعية ذات 15 كغ وأنّ 5 كغ منه تغطّي 20 م².

• ما قيس مساحة النّوافذ وأالباب؟

• ما قيس المساحة التي نعتزم طلاءها بالدهن؟

• ما عدد أوعية الدهن اللاّزم شراؤها لإنجاز هذا العمل؟

أ - أكتب مراحل الإجابة عن كلّ سؤال وأعرضها على أصدقائي.

قيس مساحة الباب	1	* ما قيس مساحة الباب وآنوافذ ؟
	2	
	3	
قيس مساحة الباب وآنوافذ	4	

	1	* ما قيس المساحة التي نعزم طلاءها بالدهن ؟
	2	
	3	
	4	

	1	* ما عدد أوعية الدهن اللازم شراؤها ؟
	2	

ب - أكتب الإجابة اللفظية المناسبة لكل مرحلة وأعرض عملي على أصدقائي.

السؤال	مراحل الإجابة عنه	الإجابة اللفظية لكل مرحلة
1	قيس مساحة الباب بالم ²	قيس طول الباب × قيس عرضه
2	قيس مساحة الباب وآنوافذ بالم ²	قيس مساحة الباب + قيس مساحة النوافذ
3		

أ - أحرر الحلّ الحسابي.

د - أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها.

1 - أحسب بطريقتين مختلفتين قيس المساحة الجمليّة لمكعب قيس حرفه 1,5 دسم.

2 - ما قيس حرف مكعب قيس مساحته الجمليّة بالمتّر المربع 0,24 ؟

3 - قاعة قسمنا في شكل متوازي مستطيلات لها :

- المساحة الجانبيّة 84 م².

- الارتفاع 3 م

- عرض القاعدة $\frac{3}{4}$ طولها.

* ما قيس مساحة أرضيّة قاعة قسمنا ؟

4 - صندوقان لهما نفس قيس المساحة الجمليّة.

- الصندوق الأوّل في شكل متوازي مستطيلات أبعاده بالصّم 50 و 30 و 15.

- الصندوق الثاني في شكل مكعب.

- ما قيس حرف الصندوق الثاني ؟

5 - لرسم نشر لمكعب قيس حرفه 2 صم استعملت ريم قطعة من الورق الملقوّى في شكل مستطيل

ولها أصغر بعدين ممكنين.

أ - أحدّد بعدي هذه القطعة من الورق الملقوّى.

ب - أنجز العمل الذي قامت به ريم للحصول على هذا النّشر.

(أقدم 5 نشور مختلفة لهذا المكعب)

ج - أضع نفس العلامة من العلامات التّالية (Δ ، \circ ، \times) على كلّ وجهين متقابلين في كلّ نشر.

- 6 - 3 متوازيات مستطيلات لها نفس الأبعاد بالصم 3 و 4 و 5.
 وضع كلّ منها على وجه مساحته تختلف عن مساحتي الوجهين اللذين وضع عليهما الجسمان الآخران.
 أ - أقوم برسم الجسمات الثلاثة وأكتب على كلّ منها أبعاده الثلاثة.
 ب - أرمز إلى كلّ مجسم بأحد الحروف التالية (ه،ك،ن) ثمّ أملأ فراغات الجدول الآتي بالعمليات المناسبة

رمز الجسم	قيس محيط القاعدة بالصم	قيس المساحة الجانبية بالصم ²	قيس مساحة القاعدة بالصم ²	قيس المساحة الجملية بالصم ²

ج - ألاحظ وأستنتج.

المذكرات العلاجية

I - المبادئ والأسس التعليمية - التعلمية التي وقع توحيها في تأسيس المذكرة العلاجية

- 1 - مراعاة مختلف أنساق التّعلّم: لقد حاولنا في بناء مذكرة علاجية توقع خطوات التّعلّم في تنوّعها واعتبار الأنساق المختلفة في تباينها وتباعدها (سريعة، متوسطة، بطيئة) حتّى يتمكن مستعملها من الوقوف على المرحلة التي تناسب أنواع الصّعوبات التي تعترضه في مسار بنائه المعرفي.
- 2 - توحي تقنيات التّعلّم المبرمج على طريقة "سكينار" (صندوق التّعلّم): لقد وقع تصوّر المذكرة العلاجية على غرار المعمول به في قانون التّطبيب والتّمرّض بحيث توفر المذكرة العلاجية جملة من أدوات العلاج التي تستجيب إلى مختلف أنواع التّعثر وبالتالي فهي وسائل موضوعة لاقتحام مختلف الحواجز التّعلّمية وتجاوزها مهما كان مصدرها ومستواها. غير أنّ هذا ليس تشبّهًا بتقنيات التّعلّم المبرمج، فبقدر ما تحاول المذكرات العلاجية في ما تمثله من أدوات التّصدي في كلّ مرّة إلى نوع من أنواع الصّعوبات المعترضة بقدر ما تحاول مساعدة المتعلّم على تمثّل سيرورة البناء وعلى كشف العمليّات الذهنية التي يبنى من خلالها التّمشّي المعرفي.
- 3 - توحي مقارنة في بناء هذه المذكرات تفضي بصفة طبيعية إلى إعادة بناء التّعلّم مع التّركيز على التّفانص أو الحواجز التي لم تأخذ حظّها أثناء التّعلّم فمثلت بالتالي مصدر الخطأ.
- 4 - توحي استراتيجية إصلاحية لا تكفي بمجرّد استئصال الخطأ وإنما ترجع بفرص الإصلاح إلى إعادة تركيز البناء الذاتي للمفهوم أو الآلية سواء تعلّق الأمر بالتّمشّي المعتمد في البناء أو بنتيجته أو بالقاعدة المستخلصة منه إيمانًا منّا بقيمة الخطأ في العملية التّربوية باعتباره ظاهرة صحيّة طبيعية وإيمانًا بالإمكانيّات الكبيرة التي يتيحها التّعلّم من الخطأ انطلاقًا من الوعي به وتعرّف مصادره وأسبابه قصد استثماره في تجاوز العقبات والعوائق التي تحول دون البناء السليم للمعرفة.
- 5 - إعادة بناء مسار التّعلّم لا تكفي في عملية العلاج بتجاوز أسباب الأخطاء والتّعثرات ولكن تفتح آفاقًا جديدة بعد السيطرة على المفهوم أو الآلية المقصودة إلى إمكانيّات التّصرّف والتّوظيف وقد تصل الوضعيات المقترحة أحيانًا بالمتعلّم إلى مستوى التّميّز في التّصرّف والمبادرة وهذا ما يبرّر اشتراك مجموعة من المذكرات في الوضعيات (على مستوى التّطبيق المباشر أو التّصرّف الهادف). بما يساعد على بلوغ مستويات تملك كفاية حلّ الوضعيات المشكل.

II – منهجية التعامل مع المذكرات العلاجية

1- قد يحتاج المستعمل للمذكرات العلاجية إلى تركيز مكتسبات سابقة سواء تعلقت ببرنامج السنة الخامسة أو ببرامج السنوات السابقة، ونظرا للصعوبات التي قد تعترض سبيل مدرّسي السنة السادسة في الحصول على مدوّنة السنة الخامسة فقد أوردنا بكل مجموعة خاصّة بجملة من الصعوبات أو الأخطاء تمارين تساعد على تركيز المكتسبات المستوجبة لمواجهة الصعوبات الجديدة وقد لجأنا أحيانا إلى أخذ مذكرات كاملة برمتها وأحيانا معدّلة من مدوّنة السنة الخامسة.

2- يتحرّى مستعمل المذكرات العلاجية في استثمار التمارين الواردة بها إذ لا يجب استعمالها بصفة آلية خطية بل لا بدّ من تطويعها إلى الأنساق المختلفة للمتعلمين وحاجاتهم الفعلية وصعوباتهم الخصوصية.

3- يتعيّن التحرّي في كيفية استثمار التمارين المقترحة في المذكرة العلاجية الواحدة من ذلك أن هذه التمارين لا تنجز دفعة واحدة من قبل المتعلمين بل يتعيّن :

* مرافقة المعلم للمتعلمين وخاصّة الذين يحتاجون منهم إلى تأطير مركز حتى يقع توجيههم إلى حسن استعمال الموارد التي توفرها المذكرة والأخذ بأيديهم.

* عدم الانتقال من تمرين إلى آخر دون المرور بعملية الاستثمار الفردي فالمجموعي فالجماعي داخل المجموعة ممّا يؤهّل كلّ متعلّم لمواجهة التمرين الموالي.

* إضافة موارد وسيطة أحيانا نظرا لاستحالة اقتراح كلّ الموارد الضرورية للمذكرة الواحدة إذ المسألة تبقى لظرفية الحاجة الطارئة التي يفرضها متعلّم دون سواه واجتهاد المدرّس.

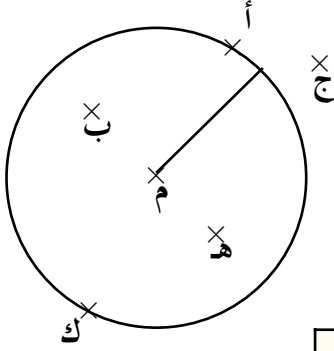
* ضرورة المرور بعد اكتمال مرحلة العلاج الأولى إلى الإدماج والتقييم وهذا ما يبرّر اشتراك مجموعة من المذكرات في الوضعيات الختامية (للإدماج والتقييم) الموجهة إلى جميع المتعلمين المستهدفين بالدعم والعلاج.

دليل التصرف في مذكرات العلاج

بعض الأسباب	الخطأ
<p>(1) لا يدرك المتعلم مفهوم الدائرة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 1</p> <p>(2) لا يدرك المتعلم مفهوم التقاطع</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تقاطع مستقيم ودائرة ● تقاطع دائرتين. <p>المذكرة العلاجية عدد 2</p>	<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في توظيف الدائرة لتحديد نقطة أو أكثر في المستوي.</p>
<p>(1) لا يدرك المتعلم الخاصية المميزة للموسط العمودي لقطعة مستقيم.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 3</p> <p>(2) يتصور المتعلم أن الموسط العمودي لا يكون إلا شاقولياً.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 4</p>	<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في بناء الموسط العمودي لقطعة مستقيم.</p>
<p>(1) لا يدرك المتعلم أن كل نقطة من الموسط العمودي متساوية البعد عن طرفي قطعة مستقيم.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 5</p> <p>(2) لا يدرك المتعلم أن النقطة المعلومة كائنة على الموسط العمودي لقطعة مستقيم محمولة على المستقيم المعلوم.</p> <p>حسب الحاجة {</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 6</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 7</p>	<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في بناء مستقيم عمودي على آخر معلوم :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● من نقطة كائنة عليه ● من نقطة خارجة عنه.

بعض الأسباب	الخطأ
<p>1) لا يدرك المتعلم أن كلاً من نصف المستقيم وقطعة المستقيم جزء من مستقيم.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 8</p> <p>2) لا يقدر المتعلم على بناء مستقيم عمودي على آخر :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● من نقطة كائنة عليه ● من نقطة خارجة عنه. <p>المذكّرة العلاجية عدد 6</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 7</p>	<p><u>الخطأ الرابع</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في بناء زاوية قائمة.</p>
<p>1) لا يدرك المتعلم أن المستقيمين العموديين على ثالث متوازيان.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 9</p> <p>2) لا يقدر المتعلم على بناء مستقيم عمودي على آخر :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● من نقطة كائنة عليه ● من نقطة خارجة عنه. <p>المذكّرة العلاجية عدد 6</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 7</p>	<p><u>الخطأ الخامس</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في بناء مستقيم مواز لآخر.</p>
<p>1) لا يقدر المتعلم على :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تحويل المعطيات إلى رسم تقريبي. ● توظيف خاصيّات الشكل. <p>المذكّرة العلاجية عدد 10</p>	<p><u>الخطأ السادس</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في استثمار المعطيات لإنجاز بناء هندسي.</p>

1.1 - أتعرف مفهوم الدائرة.



التمرين 1

الدائرة د مركزها «م» وشعاعها 2 صم.

ألاحظ الرسم وأعمّر الجدول بوضع العلامة × في الأماكن المناسبة منه.

النقطة	أ	ب	ج	ك	هـ
بعدها عن «م» 2 صم					
بعدها عن «م» أكبر من 2 صم					
بعدها عن «م» أصغر من 2 صم					

التمرين 2

أ - أرسم دائرة د مركزها "و" وشعاعها 25 مم

ب - أعيّن النقاط التالية :

النقطة	س	ص	ل	م	ع
بعدها عن «و» 25 مم			×		×
بعدها عن «و» أصغر من 25 مم	×			×	
بعدها عن «و» أكبر من 25 مم		×			

التمرين 3

أ - أعيّن على ورقة نقطة "م".

ب - أعيّن النقاط أ، هـ، ك، ن، ع التي بُعد كل منها عن "م" 3 صم.

ج - أبين الطريقة التي اعتمدتها في ذلك.

الهدف :

أوظف الدائرة والموسط العمودي في البناءات الهندسية

التمرين 4

أ - أَعِيْنُ نُقْطَةَ "م" على ورقة.

ب - أَحَدِّدُ جَمِيعَ النَّقَاطِ الَّتِي بُعِدَ عَنْ "م" 35 م.

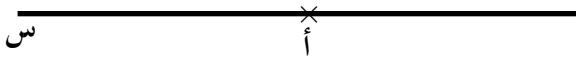
أُبَيِّنُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي اعْتَمَدْتُهَا فِي ذَلِكَ.

ج - أَتِمُّ الإِسْتِنَاجَ التَّالِيَّ.

الدَّائِرَةُ هِيَ .مجموعة.....الَّتِي بُعِدَ كُلٌّ مِنْهَا عَنْ.....مُسَاوٍ لـ.....

التمرين 5

أ - أَبْنِي نُقْطَةَ "ب" تَنْتَمِي إِلَى الْمُسْتَقِيمِ س وَتَبْعُدُ عَنْ "أ" بِالصَّم 2.

ب - مَا عَدَدُ الْحُلُولِ الْمُمْكِنَةِ؟

ج - أَتِمُّ مَا يَلِي :

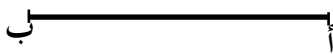
النُّقْطَةُ ب تَنْتَمِي إِلَى.....

وَتَنْتَمِي إِلَى الدَّائِرَةِ الَّتِي مَرَكَزُهَا.....وَشُعَاعُهَا.....فَهِيَ نُقْطَةُ تَقَاطَعِ

هَذِهِ.....وهذا.....

التمرين 6

أ - أَبْنِي نُقْطَةَ "ج" بعدها عن "أ" بالصَّم 3 وبعدها عن ب بالصَّم 2.

ب - مَا عَدَدُ الْحُلُولِ الْمُمْكِنَةِ؟

ج - أَوْضِحْ ذَلِكَ بِالرَّسْمِ.

الهدف :

أوظف الدائرة والموسط العمودي في البنائات الهندسية

المذكرّة العلاجيّة
2

الخطوة عدد 1

السبب عدد 2

2.1 - أوظف الدائرة في بناء نقطة في المستوي.

التمرين 1

أ - أعيّن 3 نقاطٍ بُعد كلٍّ منها عن النقطة "م" بالم 25.

ب - أبين الطريقة التي اعتمدتها في ذلك.

×
م

.....

.....

التمرين 2

أبني على نصف المستقيم [أ س) التقاطب ب، ج، د، ه حيثُ أب = ب ج = ج د = د ه = 2 سم.



التمرين 3

أ - أبني نقطة "ب" تنتمي إلى المستقيم ص وتبعد عن "أ" 4 سم.

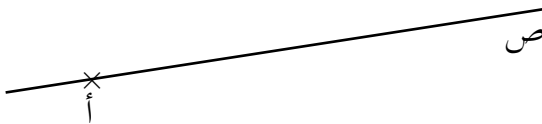
ألاحظ وأتم ما يلي :

..... النقطة ب تنتمي إلى

..... وتنتمي إلى الدائرة التي مركزها

..... وشعاعها

..... فهي نقطة تقاطع هذه..... وهذا



التمرين 4

أ - أبني نقطة ج حيث :

أ ج = 3 سم، ب ج = 2 سم

ب - ألاحظ وأتم ما يلي :

* أ ج = 3 سم

النقطة ج تبعد عن "أ" 3 سم فهي تنتمي إلى دائرة مركزها.....

وشعاعها.....

* ب ج = 2 سم

النقطة ج تبعد عن ب..... فهي تنتمي إلى دائرة

مركزها..... وشعاعها.....

* النقطة ج تنتمي إلى الدائرتين فهي نقطة.....

ج - أعيد البناء بتغيير بعد ج عن كل من "أ" و "ب".



التمرين 5

أ - لأكمل بناء المُستطيل أ ب ج د

أقول :

* النقطة د تبعد عن "أ"..... فهي تنتمي إلى

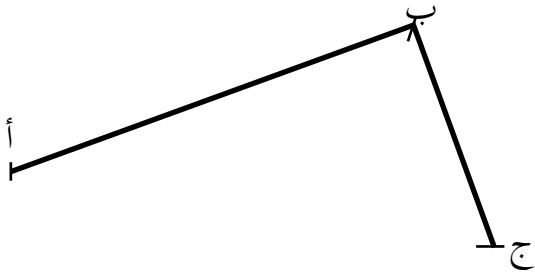
دائرة مركزها..... وشعاعها.....

* النقطة د تبعد عن "ج"..... فهي تنتمي إلى دائرة

مركزها..... وشعاعها.....

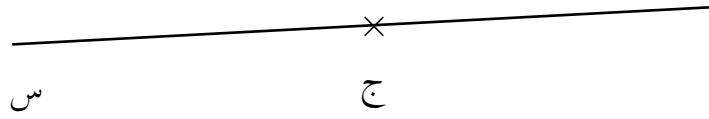
* إذن النقطة د هي نقطة..... الدائرتين.

ب - أكمل بناء المُستطيل أ ب ج د.



التمرين 6

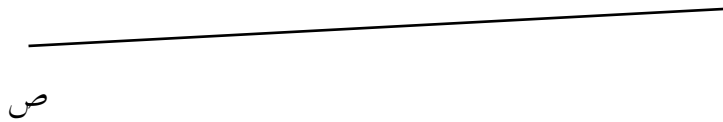
النقطة "ج" مُتَّصَفُ قِطْعَةِ الْمُسْتَقِيمِ [أ ب] الَّتِي قَيْسُهَا 6 صم وَالْمَحْمُولَةَ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ س
* أَبْنِي النُّقْطَتَيْنِ "أ" و "ب" طَرَفَيْ هَذِهِ الْقِطْعَةِ.



التمرين 7

النقطة "هـ" بعدها 4 صم عَنْ طَرَفَيْ قِطْعَةِ مُسْتَقِيمٍ [ع ك] مَحْمُولَةَ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ص.
* أَبْنِي النُّقْطَتَيْنِ "ع" و "ك" طَرَفَيْ هَذِهِ الْقِطْعَةِ.

× هـ



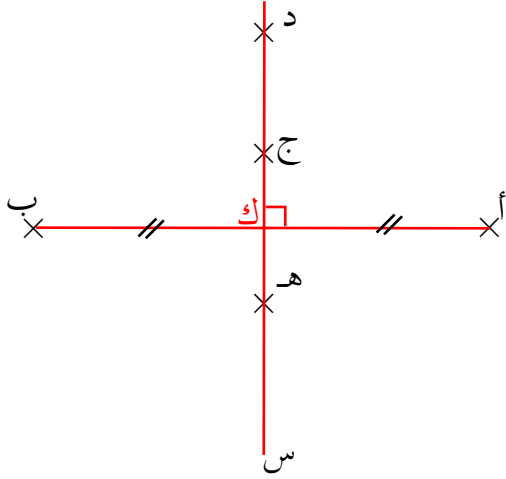
1.2 - أتعرف الموسط العمودي لقطعة مستقيم وأرسمه.

التمرين 1

المستقيم $س$ موسط عمودي لقطعة المستقيم $[أب]$.

النقاط $د$ ، $ج$ ، $ك$ ، $هـ$ تنتمي إلى الموسط العمودي لهذه القطعة.

أ - أستعمل البركار في كل مرة لمقارنة كل بعدين وأضع بينهما العلامة المناسبة ($<$ ، $=$ ، $>$).



د أ • د ب	،	ج أ • ج ب
ك أ • ك ب	،	هـ أ • هـ ب

ب - أتم ما يلي :

كل نقطة تنتمي إلى الموسط العمودي لقطعة مستقيم لها نفس..... عن.....

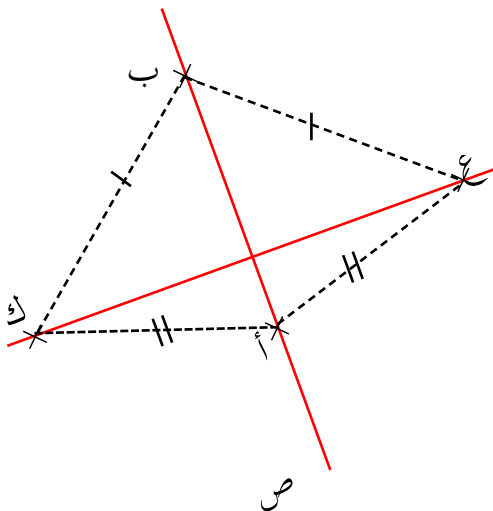
التمرين 2

$[ع ك]$ قطعة مستقيم

$أع = أك$ ، $ب ع = ب ك$.

* ماذا يمثل المستقيم $(أب)$ بالنسبة إلى قطعة المستقيم $[ع ك]$ ؟

.....
* أعلل إجابتي.
.....



الهدف :

أوظف الدائرة والموسط العمودي في البناءات الهندسية

المذكرة العلاجية
3

الخطوة عدد 2

السبب عدد 1

التمرين 3

أ - أُعِينِ نُقْطَتَيْنِ "هـ" و "ك" حَيْثُ

أه = ب هـ ، أك = ب ك

ب - مَاذَا يُمَثِّلُ الْمُسْتَقِيمُ (هـ ك)

بِالنَّسْبَةِ إِلَى قِطْعَةِ الْمُسْتَقِيمِ [أ ب] ؟



* أَعْلَلْ إِجَابَتِي.

التمرين 4

أ - أَبْنِي الْمُسْتَقِيمَ ص الْمَوْسَطَ الْعَمُودِيَّ لِقِطْعَةِ الْمُسْتَقِيمِ [ن ك].

ب - أَبَيِّنُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي اعْتَمَدْتُهَا فِي ذَلِكَ.



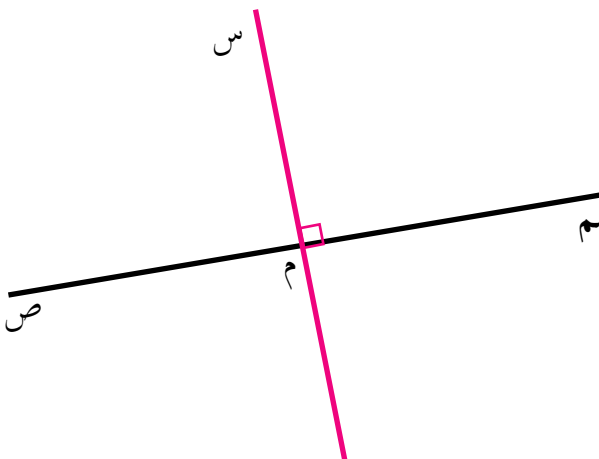
التمرين 5

الْمُسْتَقِيمُ س عَمُودِيٌّ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ص فِي النُّقْطَةِ "م"

قِطْعَةُ الْمُسْتَقِيمِ [هـ ك] مَحْمُولَةٌ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ص وَقَيْسَ طُولُهَا 6 صم

وَالْمُسْتَقِيمُ س مَوْسَطُهَا الْعَمُودِيُّ.

* أَبْنِي قِطْعَةَ الْمُسْتَقِيمِ [هـ ك].



الهدف :

أوظف الدائرة والموسط العمودي في البنائات الهندسية

المذكرة العلاجية

3

الخطوة 2

السبب عدد 1

التمرين 6

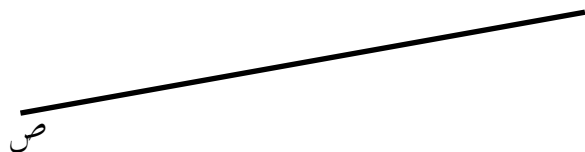
النقطة ه تنتمي إلى المستقيم س الموسط العمودي لقطعة

مستقيم [أ ب] محمولة على المستقيم ص حيث :

ه أ = ه ب = 4 سم.

* أنبي قطعة المستقيم [أ ب] وموسطها العمودي.

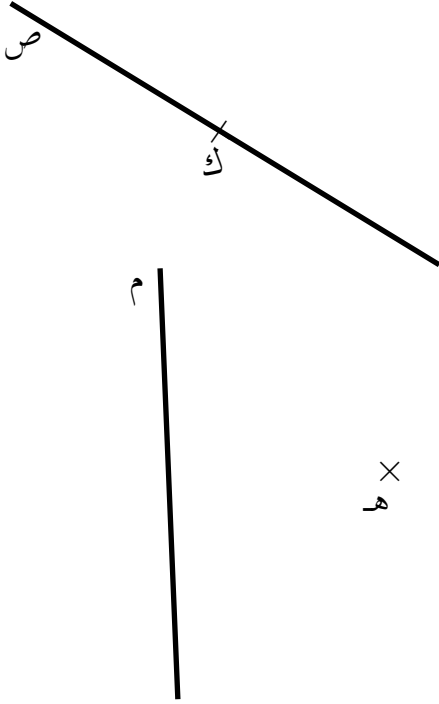
× ه



2.2 - أبني الموسط العمودي لقطعة مستقيم في المستوي.

التمرين 1

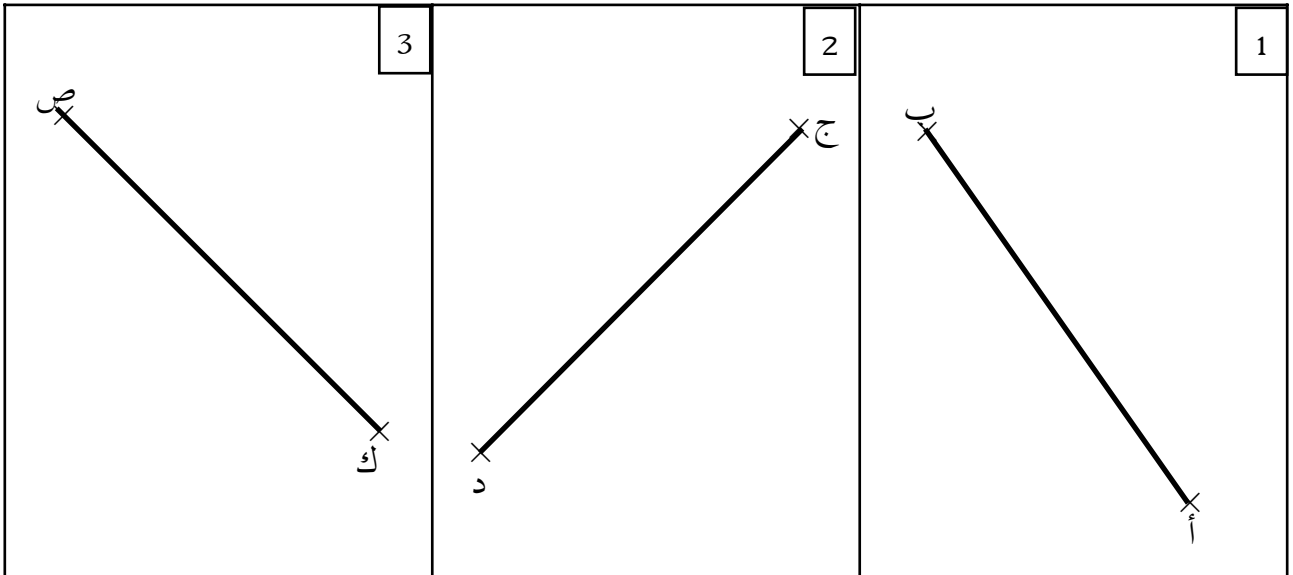
أ - أرسم المستقيم س العمودي على المستقيم ص في النقطة "ك".



ب - أرسم المستقيم ع العمودي على المستقيم م والمار من النقطة "هـ".

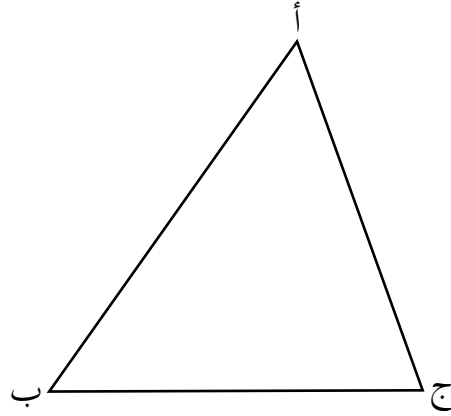
التمرين 2

أبني الموسط العمودي لكل قطعة مستقيم.



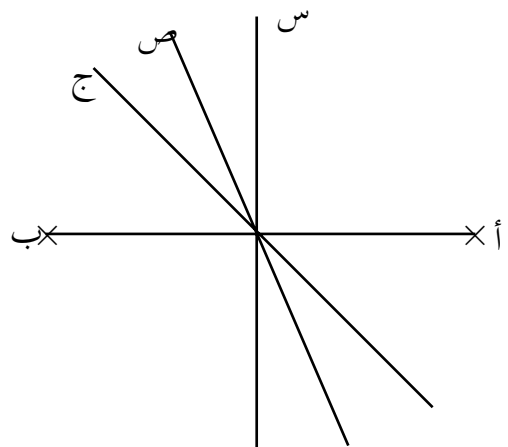
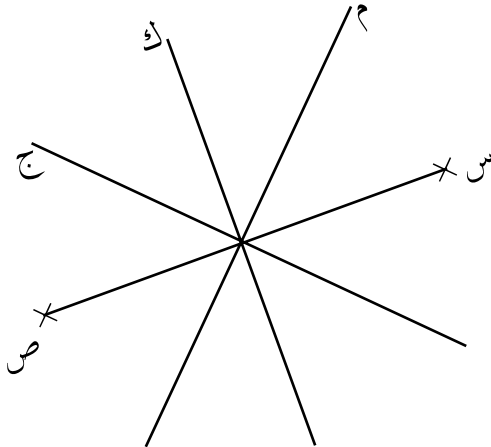
التمرين 3

أبني الموسطات العمودية لأضلاع المثلث أ ب ج.



التمرين 4

ألون بالأحمر الموسط العمودي لكل قطعة مستقيم [أ ب] و [س ص] وأتم كل كتابة.



* قطعة المستقيم [س ص] موسطها العمودي.....

* قطعة المستقيم [أ ب] موسطها العمودي.....

1.3 - أميز كل نقطة تنتمي إلى الموسط العمودي لقطعة مستقيم.

التمرين 1

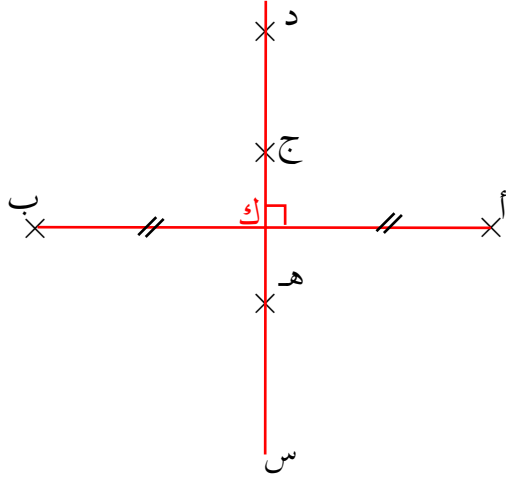
المستقيم s موسط عمودي لقطعة المستقيم $[أب]$.

النقاط $د$ ، $ج$ ، $ك$ ، $هـ$ تنتمي إلى الموسط العمودي لهذه

القطعة.

أ - أستعمل البركار في كل مرة لمقارنة كل بعدين وأضع

بينهما العلامة المناسبة ($<$ ، $=$ ، $>$).



د أ • د ب

ج أ • ج ب

ك أ • ك ب

هـ أ • هـ ب

ب - أتم ما يلي :

كل نقطة تنتمي إلى الموسط العمودي لقطعة مستقيم لها نفس عن

التمرين 2

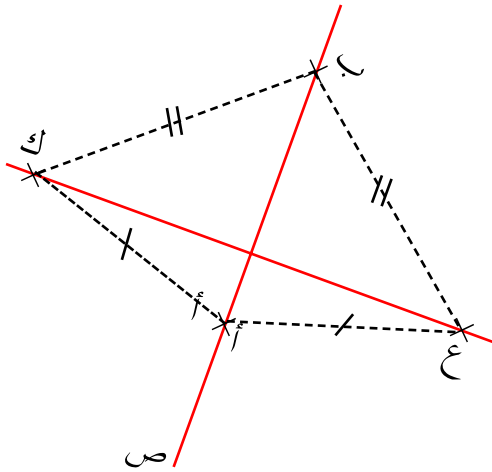
$[ع ك]$ قطعة مستقيم حيث $أع = أك$ ، $ب = ع = ب ك$.

* ماذا يمثل المستقيم $(أب)$ بالنسبة إلى قطعة المستقيم $[ع ك]$ ؟

.....

* أعلل إجابتي.

.....



التمرين 3

[أب] قطعة مستقيم.

- أُعِينُ نُقْطَتَيْنِ "هـ" و "ك" حَيْثُ

أه = ب هـ ، أك = ب ك

ب - مَاذَا يُمَثِّلُ الْمُسْتَقِيمُ (هـ ك) بِالنِّسْبَةِ إِلَى قِطْعَةِ الْمُسْتَقِيمِ [أ ب] ؟

.....

* أَعْلَلْ إِجَابَتِي.

.....



التمرين 4

دون أن أرسم الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب] أتم في كل مرة

ب (تنتمي أو لا تنتمي) وأعلل إجابتي.

* النقطتان إلى الموسط العمودي

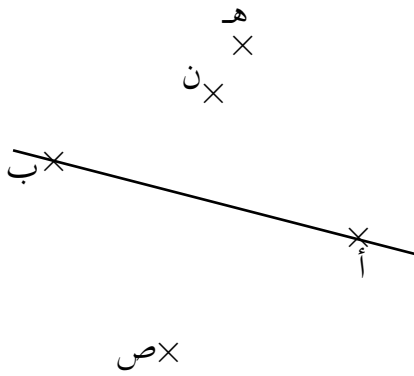
لقطعة المستقيم [أ ب] لأن

* النقطتان هـ إلى الموسط العمودي لقطعة المستقيم

[أ ب] لأن

* النقطتان ص إلى الموسط العمودي لقطعة

المستقيم [أ ب] لأن

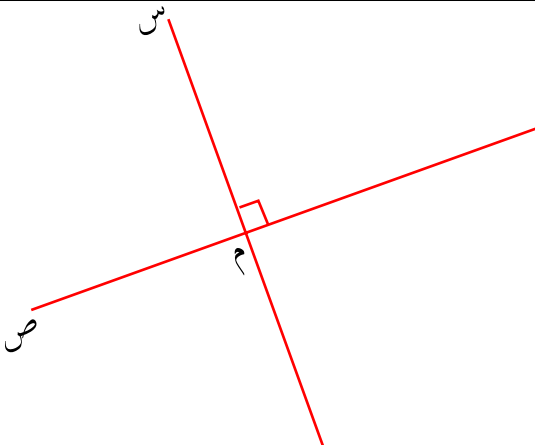


التمرين 5

أ - المُسْتَقِيمُ س عَمُودِيٌّ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ص فِي النُّقْطَةِ "م".

• أَبْنِي قِطْعَةَ مُسْتَقِيمٍ [أ ب] مَحْمُولَةً عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ص

وَيَكُونُ الْمُسْتَقِيمُ س مُوَسِّطَهَا الْعَمُودِيَّ.



ب - أبني المستقيم س العمودي على المستقيم ص في النقطة "م".



التمرين 6

أ - النقطة "هـ" تنتمي إلى الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب] المحمولة على المستقيم ص حيث :

هـ أ = هـ ب = 4 سم.

* أبني قطعة المستقيم [أ ب] وموسطها العمودي.

ص

×
هـ

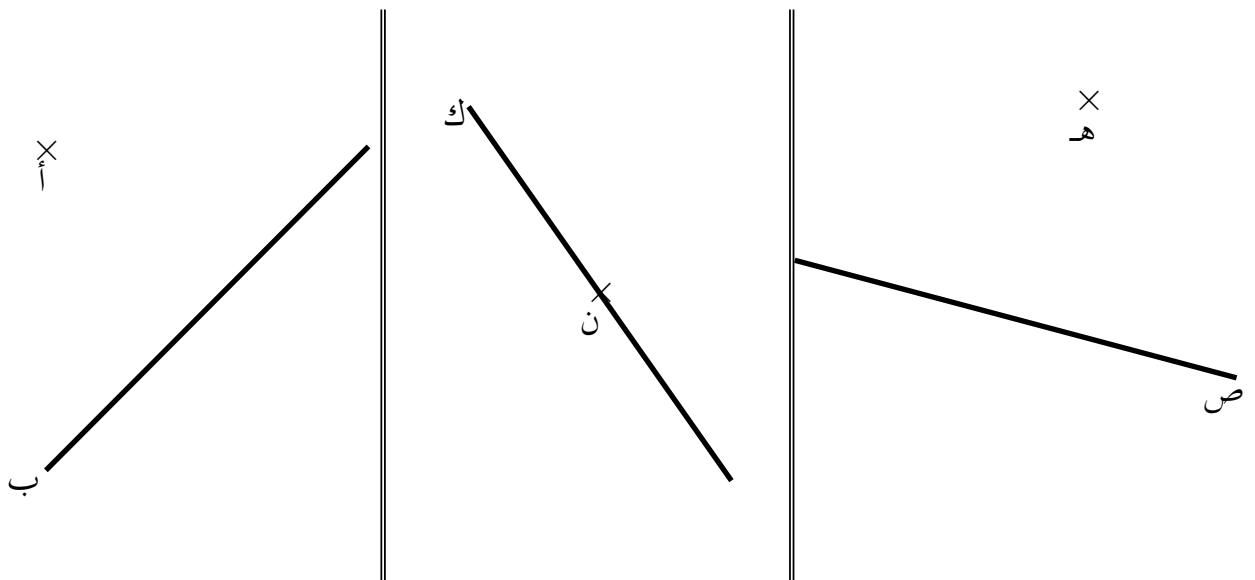
×
هـ

ب - أبني المستقيم س العمودي على المستقيم ص والمار من النقطة "هـ".

ص

التمرين 7

أبني في كل مرة المستقيم العمودي على المستقيم المقدم والمار من النقطة المعينة.



الهدف :

أوظف الدائرة والموسط العمودي في البناءات الهندسية

المذكرة العلاجية
6

الخطوة 3

السبب عدد 2

2.3 - أبني مستقيماً عمودياً على آخر في نقطة معلومة منه.

التمرين 1

أ - أبني المستقيم س الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب].

ب - الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب] يقطعها

في النقطة "م".

• أفارن البُعدين وأعلل إجابتي

لأن النقطة "م" كائنة على.....

لقطعة المستقيم.....

• أستنتج :

تمثل النقطة "م"..... قطعة المستقيم [أ ب].



م أ • م ب

التمرين 2

أ - أبني المستقيم س الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب].

ب - الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب] يقطعها في النقطة "م".

أتم ما يلي :

النقطة "م"..... القطعة [أ ب].

ج - أرسم المستقيم (أ ب).

ماذا يمثل الموسط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب] بالنسبة إلى

المستقيم (أ ب) ؟

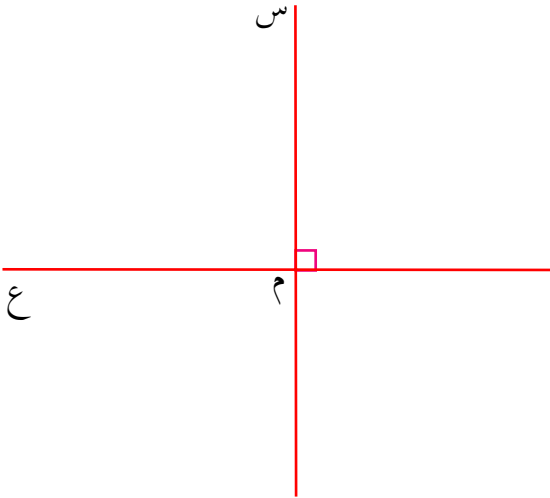
.....



التمرين 3

المُسْتَقِيمُ سَ عَمُودِيٌّ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ع فِي النُّقْطَةِ "م".

أ - أَبْنِي قِطْعَةً مُسْتَقِيمٍ [أ ب] مَحْمُولَةً عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ع وَنَتَصِفْهَا النُّقْطَةَ "م".

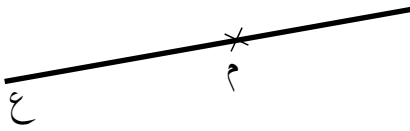


ب - مَاذَا يُمَثِّلُ الْمُسْتَقِيمُ سَ بِالنِّسْبَةِ إِلَى قِطْعَةِ الْمُسْتَقِيمِ [أ ب] ؟

..... *

ج - النُّقْطَةُ "م" تَنْتَمِي إِلَى الْمُسْتَقِيمِ ع.

أَبْنِي الْمُسْتَقِيمَ سَ الْعَمُودِيَّ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ع فِي النُّقْطَةِ "م".



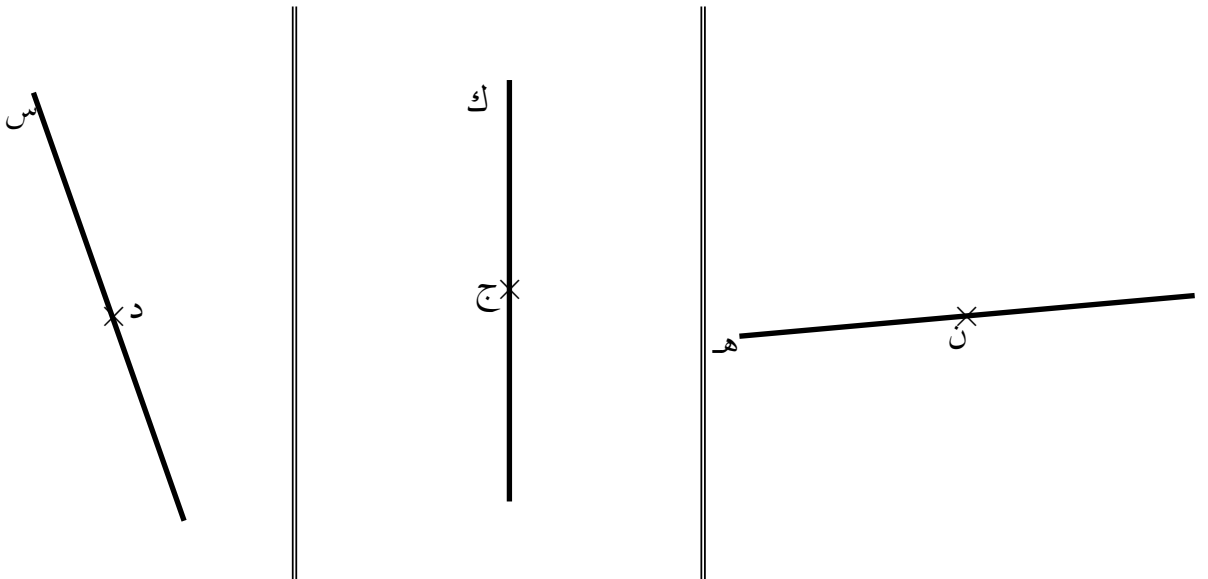
د - لِهَذَا الْبِنَاءِ مَرَحَلَتَانِ. أَذْكُرُهُمَا.

..... *

..... *

التمرين 4

أَبْنِي فِي كُلِّ مَرَّةٍ الْمُسْتَقِيمَ الْعَمُودِيَّ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ الْمَقْدَمِ فِي النُّقْطَةِ الْمَعْيَنَةِ عَلَيْهِ.



2.3 - أبني مُستقيماً عمودياً على آخرَ مَرَّاً من نقطة خارجة عنه.

التمرين 1

النقطة "هـ" خارجة عن المُستقيم ص.

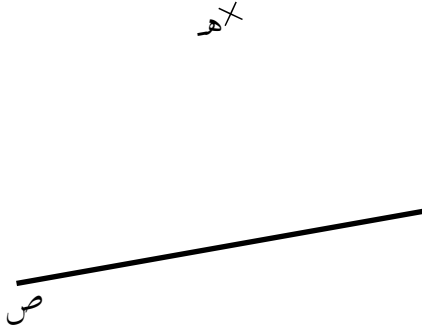
أ - أبني على المُستقيم ص نقطتين "أ" و "ب" تبعدان نفس البعد

عن النقطة "هـ". (هـ أ = هـ ب)

ب - أبني المُستقيم س الموسط العمودي لقطعَة المُستقيم [أب].

* ألاحظُ وأضعُ العلامة × أمام الصواب.

** الموسط العمودي لقطعَة المُستقيم [أب] يمرّ من النقطة "هـ".



لا

نعم

أعلّل ذلك.

النقطة "هـ" تبعدُ عن طرفي قطعَة المُستقيم [أب] حيث = فهي كائنة على

التمرين 2

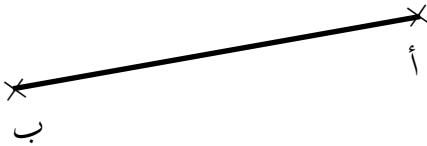
أ - أبني المُستقيم س الموسط العمودي لقطعَة المُستقيم [أب].

ب - أرسمُ المُستقيم (أب)

* أتأكدُ من أن الموسط العمودي لقطعَة المُستقيم [أب] عموديٌّ

على المُستقيم (أب)

ج - أعيدُ نفس البناء لأتحقق من صحّة ذلك.



التمرين 3

النقطة "هـ" خارجة عن المُستقيم ص

أ- أبني المُستقيم س العمودي على المُستقيم ص وَالْمَارَّ مِنَ النُّقْطَةِ "هـ".

ب- أَتَأَكَّدُ مِنْ صِحَّةِ ذَلِكَ بِوِاسْطَةِ الْكُوسِ.

ج- لِهَذَا الْبِنَاءِ مَرَحَلَتَانِ. أَذْكُرُهُمَا.

.....*

.....*



التمرين 4

أبني فِي كُلِّ مَرَّةٍ الْمُسْتَقِيمَ الْعَمُودِيَّ عَلَى الْمُسْتَقِيمِ الْمَقْدَمِ وَالْمَارَّ مِنَ النُّقْطَةِ الْمَعْيَنَةِ خَارِجَهُ.

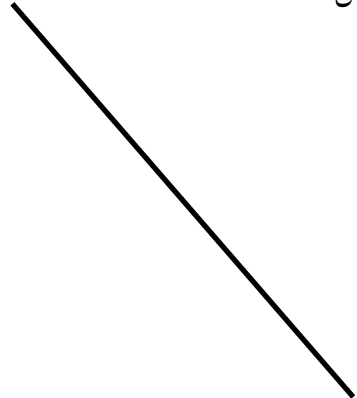
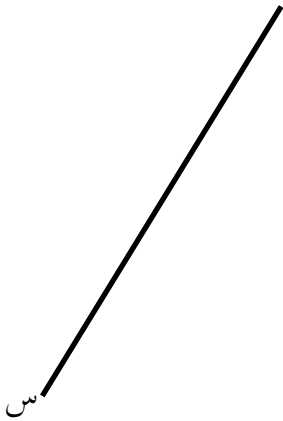
ق ×

ن ×

ك

هـ ×

ص



1.4 - أنبي زاوية قائمة رأسها مبدأ نصف مستقيم.

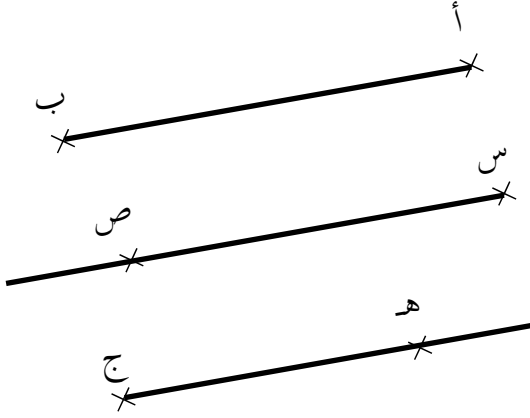
التمرين 1

ألون بالأحمر المستقيم المطلوب.

* المستقيم (اب)

* المستقيم (س ص)

* المستقيم (ج هـ)



التمرين 2

أ - أعيّن في كل مرة النقطة المطلوبة.

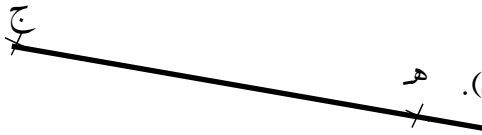
* ن تنتمي إلى المستقيم (أ ب) ولا تنتمي إلى قطعة المستقيم [أ ب].



* ك تنتمي إلى المستقيم (س ص) ولا تنتمي إلى نصف المستقيم [س ص].



* م تنتمي إلى المستقيم (ج هـ) ولا تنتمي إلى نصف المستقيم [ج هـ].



ب - ألاحظ وأتم ما يلي :

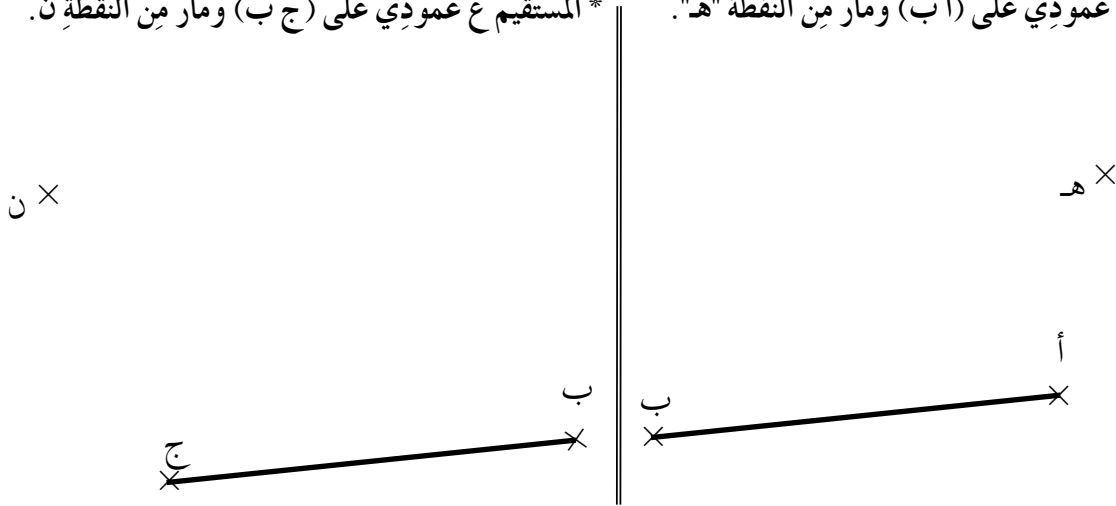
..... كل قطعة مستقيم محمولة على

..... كل نصف مستقيم محمول على

التمرين 3

أرسم بواسطة الكوس المُستقيم العمودي المطلوب.

* المستقيم ص عمودي على (أ ب) ومار من النقطة "ه".
* المستقيم ع عمودي على (ج ب) ومار من النقطة ن.



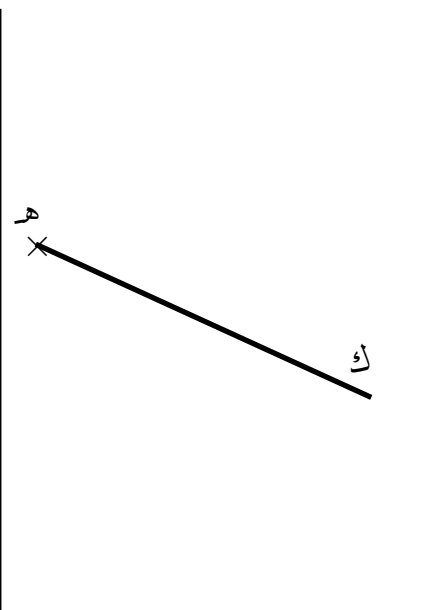
التمرين 4

أتم في كل مرة بناء الضلع الثاني للزاوية القائمة.

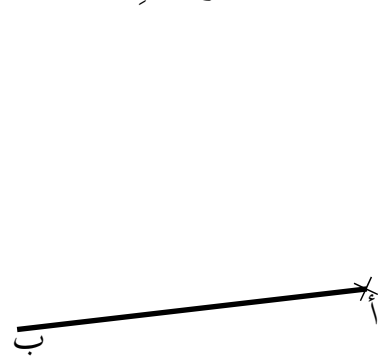
* [س ص ، س ع] زاوية قائمة



* [ه ك ، ه ن] زاوية قائمة



* [أ ب ، أ ج] زاوية قائمة



التمرين 5

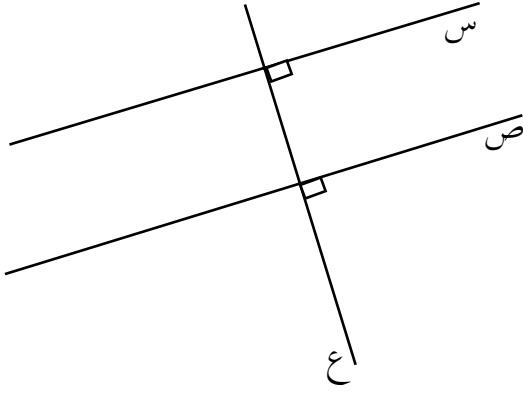
أ - أُنبي مثلثاً أ ب ج إحدى زواياه قائمة.

ب - أُنبي مُربّعاً أ ب ج د قيس ضلعه 5 سم.

ج - أُنبي مُستطِلاً هـ ك ن ع حيثُ :

هـ ك = 6 سم ، ك ن = 4 سم.

1.5 - أنبي مُستقيماً مُوازياً لآخر.



التمرين 1

المُستقيم س عمودي على المُستقيم ع.

المُستقيم ص عمودي على المُستقيم ع.

أ - أتم ما يلي بما يناسب :

* المُستقيم س للمُستقيم ص.

ب - أتم الاستنتاج التالي :

** المُستقيمان العموديان على مُستقيم واحدٍ

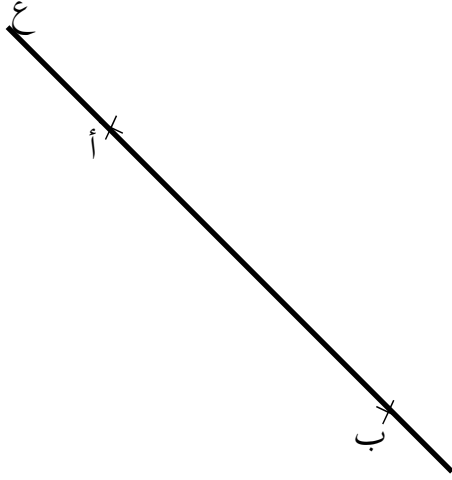
التمرين 2

ألاحظ الجدول التالي وأستنتج كل مُستقيمين مُتوازيين وأعلل إجابتي.

المستقيم د	المستقيم ج	المستقيم ب	المستقيم هـ	المستقيم أ	عمودي على
×				×	المستقيم س
		×			المستقيم ع
	×		×		المستقيم ص

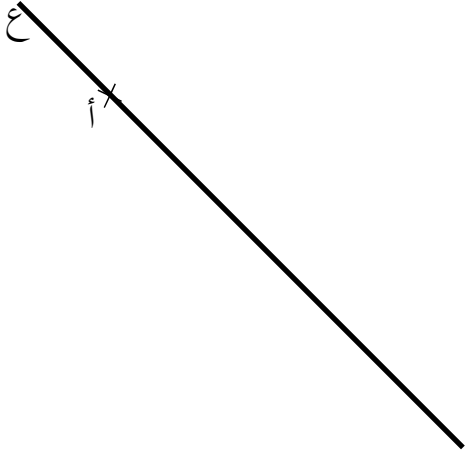
* مُوازٍ لـ لأنَّهُما على المُستقيم
* مُوازٍ لـ لأنَّهُما على المُستقيم

التمرين 3



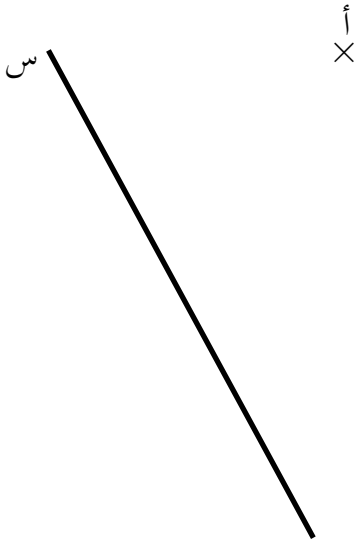
- أُنْبِي مُسْتَقِيمًا سَ عَمُودِيًّا عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ع فِي النُّقْطَةِ "أ".
 - أُنْبِي مُسْتَقِيمًا صَ عَمُودِيًّا عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ع فِي النُّقْطَةِ "ب".
 - أُلَاحِظُ وَأَتَمُّ الْإِسْتِنَاجَ التَّالِيَّ.
- الْمُسْتَقِيمُ سَ لِلْمُسْتَقِيمِ صَ
لَأَنَّهْمَا.....

التمرين 4



- أ - أُنْبِي مُسْتَقِيمًا سَ عَمُودِيًّا عَلَى الْمُسْتَقِيمِ ع فِي النُّقْطَةِ "أ".
- ب - أَعِيْنُ نُقْطَةَ "ب" عَلَى الْمُسْتَقِيمِ سَ ثُمَّ أُنْبِي مُسْتَقِيمًا صَ عَمُودِيًّا عَلَى الْمُسْتَقِيمِ سَ وَمَارًّا مِنَ النُّقْطَةِ "ب".
- ج - أُلَاحِظُ وَأَتَمُّ الْإِسْتِنَاجَ التَّالِيَّ.
- الْمُسْتَقِيمُ عَ لِلْمُسْتَقِيمِ صَ
لَأَنَّهْمَا.....

التمرين 5



النقطة "أ" خارجة عن المستقيم س.

أ - أنبي المستقيم ص العمودي على المستقيم س والمار من النقطة "أ".

ب - أنبي المستقيم ع العمودي على المستقيم ص في النقطة "أ".

ج - لاحظ وأتم الاستنتاج التالي.

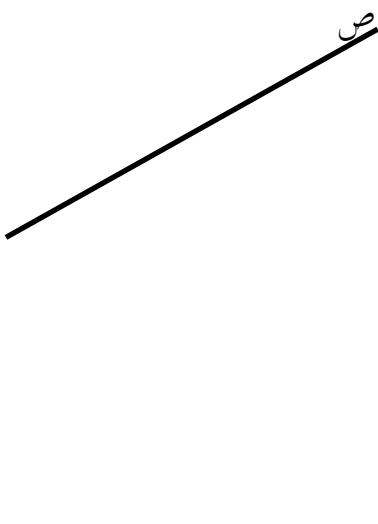
• المستقيم ع للمستقيم س

لأنهما

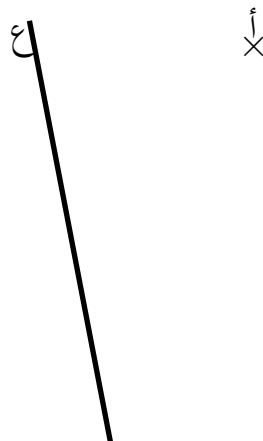
التمرين 6

أنبي المستقيم المطلوب في كل مرة.

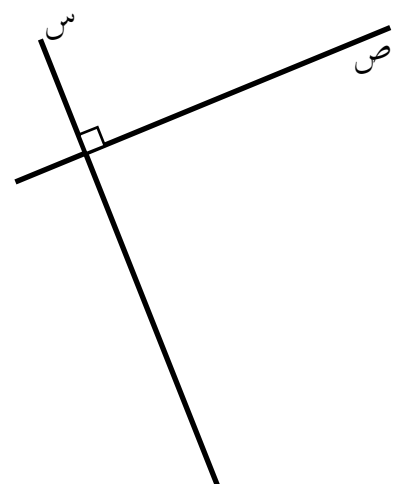
* المستقيم ع مواز للمستقيم ص
ويبعد عنه 3 سم.



* المستقيم س مواز للمستقيم ع
ومار من النقطة "أ"



* المستقيم ع مواز للمستقيم ص.
* المستقيم هـ مواز للمستقيم س



1.6 - أُحوّلُ المُعطياتِ إلى رسمٍ تقريبيّ قبلَ إنجازِ البناءِ.

التمرين 1

أبني مثلثًا أ ب ج حيث :

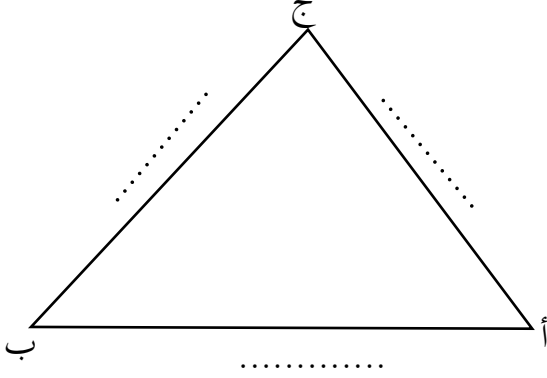
أ ب = 6 سم ، أ ج = 4 سم ، ب ج = 5 سم.

أ - أحوّلُ المُعطياتِ على الرسمِ التقريبيّ.

ب - أذكرُ مراحلَ البناءِ الذي سأقومُ بهِ.

ج - أنجزُ البناءَ.

د - أتحقّقُ من صحّةِ البناءِ.



التمرين 2

أبني مثلثًا هـ ك ع قائم الزاوية في "ك" حيثُ :

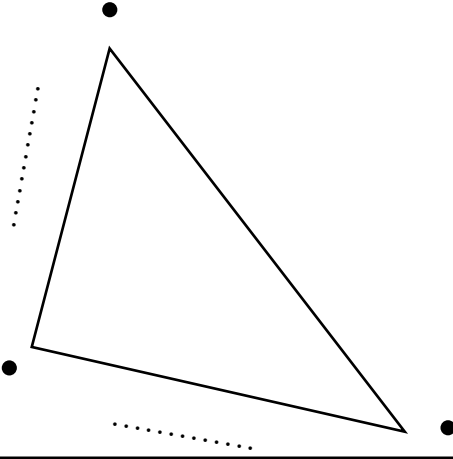
ك هـ = 4 سم ، ك ع = 5 سم.

أ - أحوّلُ المُعطياتِ على هذا الرسمِ التقريبيّ.

ب - أذكرُ مراحلَ البناءِ الذي سأقومُ بهِ.

ج - أنجزُ البناءَ.

د - أتحقّقُ من صحّةِ البناءِ.



التمرين 3

• أبني مثلثًا أ ب ج قائم الزاوية في ب حيثُ :

ب أ = 6 سم ، ب ج = 4 سم.

• أعيّنُ النقطةَ د للحصولِ على المُستطيلِ أ ب ج د.

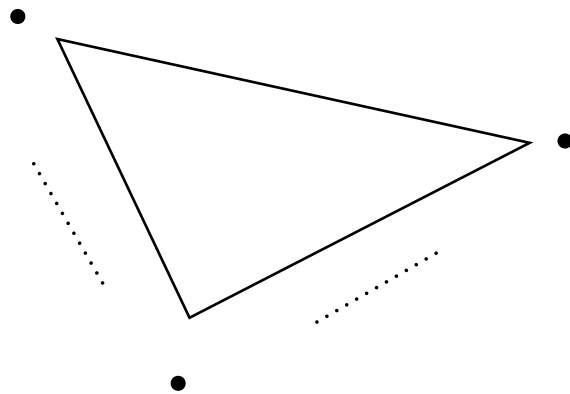
أ - أحوّلُ المُعطياتِ على هذا الرسمِ التقريبيّ.

ب - أتمُّ الرسمَ التقريبيّ.

ج - أذكرُ مراحلَ البناءِ.

د - أنجزُ البناءَ.

هـ - أتحقّقُ من صحّةِ البناءِ.



التمرين 4

رُبَاعِيٌّ أ ب ج د قُطْرَاهُ مَتَقَايِسَانِ وَكُلُّ مِنْهُمَا مَحْمُولٌ عَلَى الْمَوْسُطِ الْعَمُودِيِّ لِلْقُطْرِ الْآخَرِ وَرُؤُوسُهُ الْأَرْبَعَةُ تَبْعُدُ نَفْسَ الْبُعْدِ عَنْ "م" نَقْطَةَ تَقَاوُعِ قُطْرَيْهِ.

* أُنْبِي هَذَا الرُّبَاعِيَّ. (كتاب الرياضيات س 5 ص 55)

أ – أَحْوَلُ هَذِهِ الْمُعْطِيَّاتِ إِلَى رَسْمٍ تَقْرِيبيِّ.

ب – أَذْكَرُ مَرَاحِلَ بِنَاءِ هَذَا الرُّبَاعِيَّ.

ج – أَنْجِزُ الْبِنَاءَ.

د – أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْبِنَاءِ.

التمرين 5

رُبَاعِيٌّ أ ب ج د قُطْرَاهُ غَيْرُ مَتَقَايِسَيْنِ وَ مَتَقَاطِعَانِ فِي مَتَنَفِيهِمَا وَكُلُّ مِنْهُمَا مَحْمُولٌ عَلَى الْمَوْسُطِ الْعَمُودِيِّ لِلْآخَرِ.

قَيْسُ طُولِ [أ ج] بِالصَّم 6.

قَيْسُ طُولِ [ب د] بِالصَّم 4 .

أُنْبِي الرُّبَاعِيَّ أ ب ج د. (كتاب الرياضيات س 5 ص 56)

أ – أَحْوَلُ هَذِهِ الْمُعْطِيَّاتِ إِلَى رَسْمٍ تَقْرِيبيِّ.

ب – أَذْكَرُ مَرَاحِلَ هَذَا الْبِنَاءِ.

ج – أَنْجِزُ الْبِنَاءَ

د – أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْبِنَاءِ.

التمرين 6

لِرَسْمِ تَصْمِيمِ لِقِطْعَةِ أَرْضٍ مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ حَدَدَ ضِيَاءُ التُّقْطَيْنِ "أ" و"ك" وَقَالَ : «هَذَانِ رَأْسَانِ مِنْ رُؤُوسِ شَكْلِ الْأَرْضِ». فَأَجَابَتْهُ أَمَلٌ : «فِي هَذِهِ الْحَالَةِ يُمَكِّنُ أَنْ نَجِدَ أَكْثَرَ مِنْ حَلٍّ».

أَقْدِمُ بِالرَّسْمِ حَلَيْنِ مُسْتَعْمِلًا الْمِسْطَرَّةَ وَالْبُرْكَارَ فَقَط. (كتاب الرياضيات س 5 ص 59)

أ- أحول هذه المعطيات إلى رسم جاهز.

الحل ①



الحل ②



ب - أذكر مراحل البناء في كل حالة.

ج - أنجز البنائين.

د - أنحقق من صحة كل بناء.

أتذكر :

أحول المعطيات إلى رسم تقريبي وأبين مراحل البناء قبل الشروع في إنجازه.

الهدف :

أكون الأعداد الكسرية وأكتبها وأقروها

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في تكوين عدد كسري وكتابته.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم مدلول كل من البسط والمقام.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 11</p> <p>(2) لا يدرك المتعلم أن العدد الكسري حالة من التناسب (نسبة مقدار إلى آخر).</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 12</p> <p>(3) لا يقدر المتعلم على :</p> <p>– تمثيل عدد كسري برسم بياني.</p> <p>– التعبير عن عدد كسري اعتماداً على رسم بياني.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 13</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في استثمار عدد كسري لحساب مقدار مناسب لأحد حدّيه.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم مدلول كل من البسط والمقام.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 11</p> <p>(2) لا يدرك المتعلم أن العدد الكسري حالة من التناسب (نسبة مقدار إلى آخر)</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 12</p> <p>(3) لا يقدر المتعلم على :</p> <p>– تمثيل عدد كسري برسم بياني.</p> <p>– التعبير عن عدد كسري اعتماداً على رسم بياني.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 13</p> <p>(4) لا يتبين المتعلم المرحلتين الذهنيّتين في حساب مقدار مناسب لأحد حدّيه عدد كسري (الرابع التناسبي ← القاعدة الثلاثية).</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 14</p>

1.1 - أتعرف مدلول كل من البسط والمقام.

التمرين 1

أ - أكتب في كل مرة العبارة العددية المناسبة.

عشر	سدس	خمس	ربع	نصف	ثلث	↩
						العدد 60

ب - أكتب في كل مرة خارج القسمة وأعبّر عما يمثله بالنسبة إلى المقسوم.

18	العدد	9	يمثل العدد	$9 = 2 : 18$
	العدد		يمثل العدد	$\bullet = 5 : 35$
	العدد		يمثل العدد	$\bullet = 7 : 42$
	العدد		يمثل العدد	$\bullet = 8 : 40$

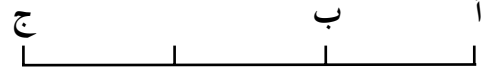
ج - ألاحظ وأتم الجدول التالي بما يناسب.

عشر عدد	تسع عدد	ثمان عدد	سبع عدد	خمس عدد	ثلث عدد	نصف عدد	لأحسب
							أقسمه على

التمرين 2

ألاحظ في كل مرة الرسم البياني وأعبّر عما يمثله البعد بالنسبة إلى طول قطعة المستقيم.

أ [ج] البعد أ ب طول قطعة المستقيم



هـ [ج] البعد هـ ك طول قطعة المستقيم



أ [أب] البعد أ ن طول قطعة المستقيم



هـ [هـ ك] البعد هـ ع طول قطعة المستقيم



س [س ص] البعد س ع طول قطعة المستقيم



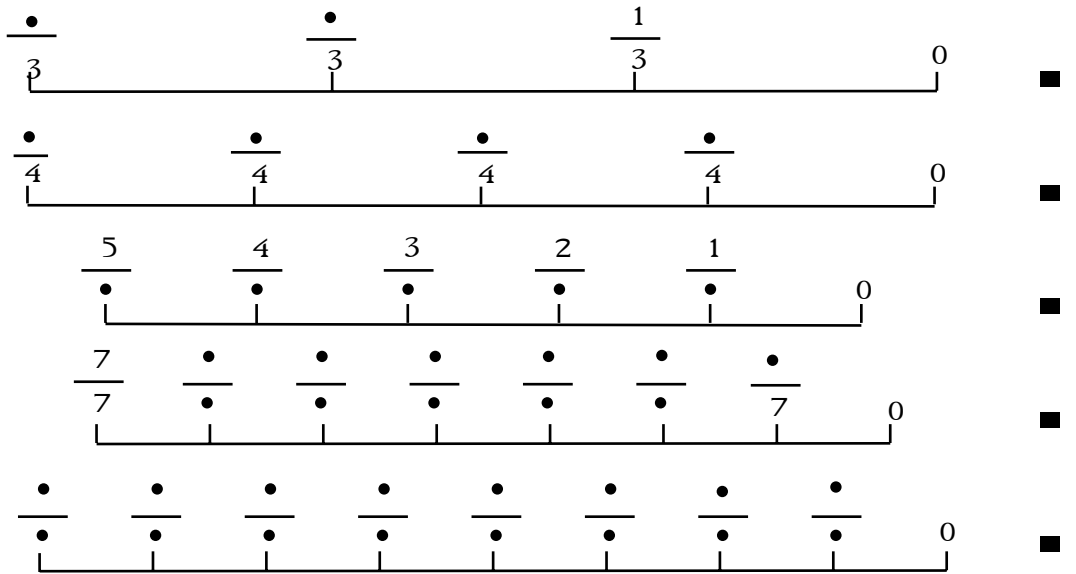
التمرين 3

أَقْرُومُ فِي كُلِّ مَرَّةٍ بِالتَّجْزِئَةِ المُناسِبَةِ لِقِطْعَةِ المُسْتَقِيمِ وَأَعَيِّنْ عَلَيْهَا البُعْدَ المَطْلُوبَ.

- البُعْدُ أ ب رُبْع ($\frac{1}{4}$) طُول قِطْعَةِ المُسْتَقِيمِ. [أ ج].
ج
- البُعْدُ هـ ك خُمُس ($\frac{1}{5}$) طُول قِطْعَةِ المُسْتَقِيمِ [هـ ج].
ج هـ
- البُعْدُ أ ص سُدُس ($\frac{1}{6}$) طُول قِطْعَةِ المُسْتَقِيمِ [أ ب].
ب
- البُعْدُ أ ب عَشْر ($\frac{1}{10}$) طُول قِطْعَةِ المُسْتَقِيمِ. [هـ ك].
ك هـ

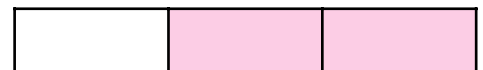
التمرين 4

أَلاحِظ تَدْرِيجَ كُلِّ قِطْعَةِ مُسْتَقِيمٍ وَأَتَمِّ التَّرْقِيمَ.



التمرين 5

أ - أَلاحِظ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلِ وَأَتَمِّ بما يَناسِبُ ثم أَسْتنتِج.



• مِسَاحَةُ الشَّكْلِ مُجْزَأَةٌ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَقَايِسَةٍ

• عِدَدُ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ

* المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ $\frac{\text{مساحة الشكل}}{\text{عدد الأجزاء الملونة}}$

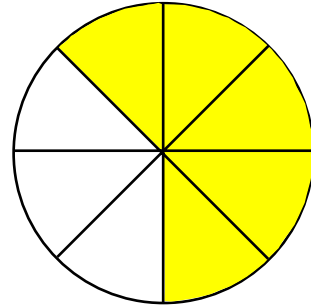


- مِسَاحَةُ الشَّكْلِ مُجَزَّأَةً إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَقَابِلَةٍ
- عِدَدُ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ
- * المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ $\frac{\quad}{\quad}$ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ

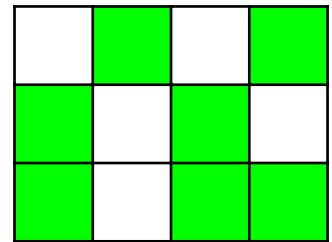


- مِسَاحَةُ الشَّكْلِ مُجَزَّأَةً إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَقَابِلَةٍ
- عِدَدُ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ
- * فَالْمِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ $\frac{\quad}{\quad}$ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ

- مِسَاحَةُ الشَّكْلِ مُجَزَّأَةً إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَقَابِلَةٍ
- عِدَدُ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ
- * المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ $\frac{\quad}{\quad}$ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ
- * المِسَاحَةُ غَيْرُ المِلْوَنَةِ $\frac{\quad}{\quad}$ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ



- مِسَاحَةُ الشَّكْلِ مُجَزَّأَةً إِلَى جِزْءٍ مُتَقَابِلَةٍ
- عِدَدُ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ
- * فَالْمِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ $\frac{\quad}{\quad}$ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ
- * المِسَاحَةُ غَيْرُ المِلْوَنَةِ $\frac{\quad}{\quad}$ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ



ب - أَلَا حِظُّ وَأَتَمُّ الاسْتِنْتِاجِ التَّالِي. .

العِدَدُ الكَسْرِيُّ

عِدْدُ..... المتقايمة المأخوذة من الوحدة الصحيحة \rightarrow $\frac{\bullet}{\quad}$ \leftarrow البسط المقام

عِدْدُ..... المتقايمة التي..... الوحدة الصحيحة. \rightarrow $\frac{\quad}{\bullet}$ \leftarrow

(العِدَدَانِ صَحِيحَانِ طَبِيعِيَّانِ)

التمرين 6

أتم تعميم الجدول التالي.

•	15	•	7	•	•	7	5	عدد الأجزاء المتقايسة التي جُزئت إليها الوحدة الصحيحة
•	11	6	•	•	•	3	4	عدد الأجزاء المتقايسة المأخوذة من الوحدة الصحيحة
$\frac{17}{21}$	$\frac{•}{•}$	$\frac{•}{11}$	$\frac{9}{•}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{•}{•}$	$\frac{•}{•}$	العدد الكسري الذي يمثل عدد الأجزاء المأخوذة

التمرين 7

خصص فلاح حقله لثلاثة أنواع من الغراسات مثلما يبينه الرسم.

	عود	
رقيق		خضِر
	علف	

* ألاحظ الرسم وأتم في كل مرة بالعدد الكسري المناسب

• تمثل المساحة المخصصة للعلف : مساحة الحقل.

• تمثل المساحة المخصصة للخضِر : مساحة الحقل.

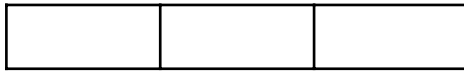
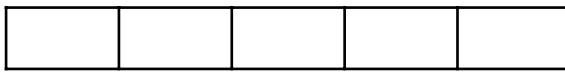
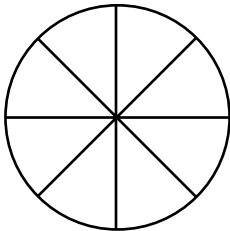
• تمثل المساحة المخصصة للعود الرقيق : مساحة الحقل.

• تمثل المساحة المخصصة للعلف والخضِر : المساحة المخصصة للعود الرقيق

2.1 - أعبر عن نسبة مقدار إلى آخر بعدد كسري

التمرين 1

ألون في كل مرة المساحة المطلوبة من مساحة الشكل وأتم بما يناسب.

■ مساحة الشكل $\frac{2}{3}$ • $\frac{2}{3}$ يمثل نسبة المساحة إلى مساحة■ مساحة الشكل $\frac{3}{5}$ • $\frac{3}{5}$ يمثل نسبة المساحة إلى مساحة■ مساحة الشكل $\frac{4}{7}$ • $\frac{4}{7}$ يمثل نسبة المساحة إلى مساحة■ مساحة الشكل $\frac{7}{8}$ • $\frac{7}{8}$ يمثل نسبة المساحة إلى

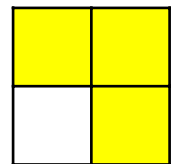
التمرين 2

يتكوّن العدد الكسريّ من حدّين :

• الحدّ الأوّل : البسط.

• الحدّ الثاني : المقام.

أ - ألاحظ المطلوب والرّسم وأتم بما يناسب.

* ما نسبة المساحة الملوّنة إلى مساحة الشكل ؟
الحدّ ① الحدّ ②

• الحدّ الأوّل للنسبة :

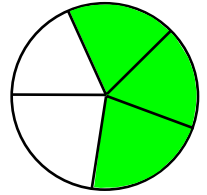
• الحدّ الثاني للنسبة :

• تمثل المساحة الملوّنة $\frac{\text{حدّ ①}}{\text{حدّ ②}}$ مساحة الشكل .

* ما نسبة المساحة غير الملونة إلى مساحة الشكل ؟
الحّد ① الحّد ②

- الحّد الأوّل للنسبة :
- الحّد الثاني للنسبة :
- تمثّل المساحة غير الملونة \div مساحة الشكل .

* ما نسبة المساحة الملونة إلى مساحة الشكل ؟
الحّد ① الحّد ②



- الحّد الأوّل للنسبة :
- الحّد الثاني للنسبة :
- تمثّل المساحة الملونة \div مساحة الشكل .

* ما نسبة المساحة غير الملونة إلى مساحة الشكل ؟
الحّد ① الحّد ②

- الحّد الأوّل للنسبة :
- الحّد الثاني للنسبة :
- تمثّل المساحة غير الملونة \div مساحة الشكل .

ب - أتم الاستنتاج التالي :

- * لا يكون عددا كسرياً تعرّف مدلول الحّد ① و مدلول
- * الحّد الأوّل هو والحّد الثاني هو

التمرين 3

أثناء مقابلة في كرة اليد قام أحمد بتصويب الكرة نحو مرمى الخصم عديد المرات فكانت النتائج على النحو التالي.

أثناء المقابلة	أثناء الشوط ②	أثناء الشوط ①	
16	7	9	عدد التصويبات نحو المرمى
7	3	4	عدد المحاولات الصّائبة
9	4	5	عدد المحاولات الفاشلة

* أسطر حدّي النسبة المطلوبة في كلّ سؤال ثمّ أتمّ تعميم الجدول.

العدد الكسري المطلوب	الحدّ الثاني للنسبة	الحدّ الأوّل للنسبة	
			* ما نسبة عدد المحاولات الصّائبة إلى عدد التّصويبات أثناء الشّوط الأوّل ؟
			* ما نسبة عدد المحاولات غير الصّائبة إلى عدد التّصويبات أثناء الشّوط الثّاني ؟
			* ما نسبة عدد المحاولات الصّائبة إلى عدد التّصويبات أثناء المقابلة ؟
			* ما نسبة عدد المحاولات الفاشلة إلى عدد المحاولات الصّائبة أثناء المقابلة ؟

التمرين 4

* خصّص فلاح حقله لثلاثة أنواع من الغراسات مثلما يبيّنه الرّسم.

	عود	
دقيق		خصر
	علف	

* ألاحظ الرّسم وأعبّر في كلّ مرّة عن مدّلول العدد الكسريّ .

■ $\frac{2}{9}$ يُمثّل نسبة المساحة المخصّصة لـ إلى مساحة

■ $\frac{3}{9}$ يُمثّل نسبة إلى

■ $\frac{4}{3}$ يُمثّل نسبة إلى

3.1 – أستعين برسم بياني لأفهم مدلول عدد كسري

التمرين 1

أ – أكتب في كل مرة العبارة العددية المناسبة.

عُشر	سُدس	خُمس	ثُلث	نِصف	العدد 30
•	•	•	•	•	

ب – ألاحظ كل عملية وأعبّر عما يمثله خارجها بالنسبة إلى مقسومها.

16	المقسوم	8	يمثل الخارج	$8 = 2 : 16$
•	المقسوم	•	يمثل الخارج	$7 = 5 : 35$
•	المقسوم	•	يمثل الخارج	$6 = 8 : 48$

ج – أتمّ تعمير الجدول التالي :

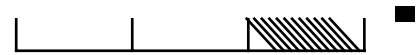
.....	عُشر عدد	.....	سُدس عدد	.....	ثُلث عدد	نصف عدد	لأحسب
8	•	4	•	5	•	•	أقسمه على

التمرين 2

جزأنا كل وحدة إلى عدد من الأجزاء المتقايسة.

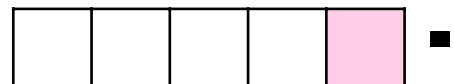
* ألاحظ الرسم في كل مرة وأعبّر.

• جزأنا الوحدة إلى أجزاء متقايسة.



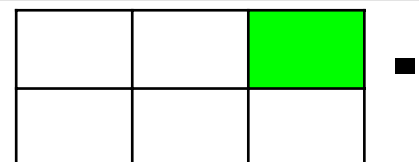
• يمثل الجزء المشطوب $\frac{1}{4}$ الوحدة

• جزأنا الوحدة إلى أجزاء متقايسة.



• يمثل الجزء الملون $\frac{1}{5}$ الوحدة

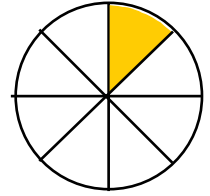
• جزأنا الوحدة إلى أجزاء متقايسة.



• يمثل الجزء الملون $\frac{1}{4}$ الوحدة

• جَزَأْنَا الْوَحْدَةَ إِلَى □ أَجْزَاءٍ مُتَقَابِسَةٍ.

• يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمَلْوَنَ $\frac{\bullet}{\bullet}$ الْوَحْدَةَ



التمرين 3

أَقْرُبُ فِي كُلِّ مَرَّةٍ بِالتَّجْرِبَةِ الْمُنَاسِبَةِ لِلْوَحْدَةِ الْمُقَدَّمَةِ وَالْوَنُ الْجُزْءَ الْمَطْلُوبَ مِنْهَا.

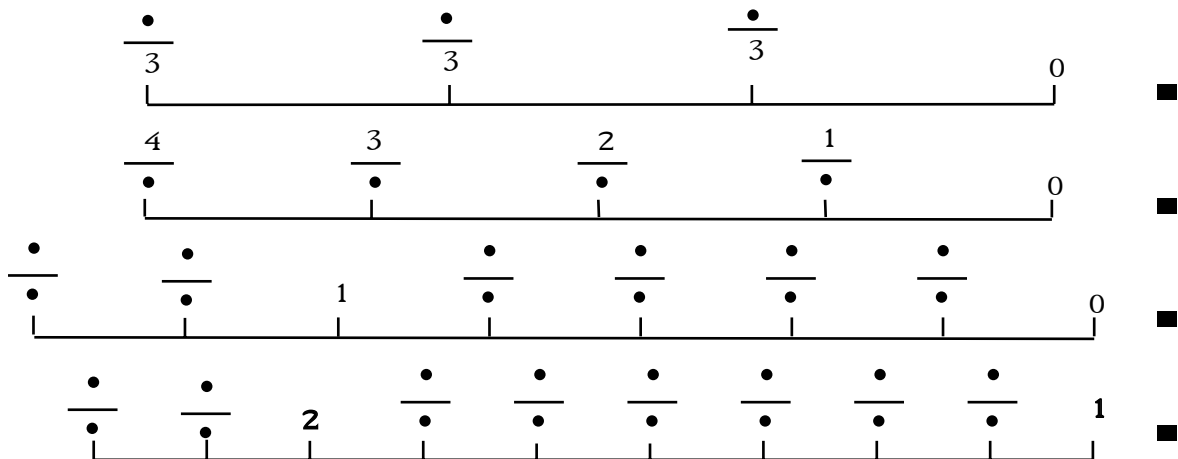
■ رُبْعُ $(\frac{1}{4})$ طُولِ قِطْعَةِ الْمُسْتَقِيمِ.

■ سَبْعُ $(\frac{1}{7})$ مَسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ

■ عَشْرُ $(\frac{1}{10})$ مَسَاحَةِ الْمَرْبَعِ.

التمرين 4

أُلَاحِظُ تَدْرِيجَ كُلِّ قِطْعَةٍ مُسْتَقِيمَةٍ وَأُتِمُّ التَّرْقِيمَ .



الهدف :

أكون الأعداد الكسرية وأكتبها وأقروها

التمرين 5

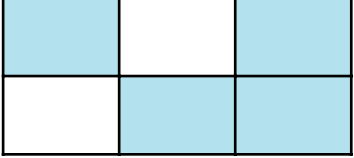
أ- ألاحظ المساحة الملونة ككل شكل وأتم بما يناسب ثم أستنتج.

(الوحدة : مستطيل) 

• مساحة المستطيل مجزأة إلى أجزاء متقايسة.

• عدد الأجزاء الملونة

* فالمساحة الملونة $\frac{\text{مساحة الملونة}}{\text{مساحة المستطيل}}$.

(الوحدة : مستطيل) 

• مساحة المستطيل مجزأة إلى أجزاء متقايسة.

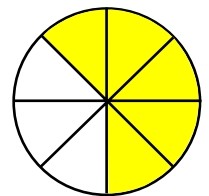
• عدد الأجزاء الملونة

* فالمساحة الملونة $\frac{\text{مساحة الملونة}}{\text{مساحة المستطيل}}$.

• مساحة القرص مجزأة إلى أجزاء متقايسة.

• عدد الأجزاء الملونة

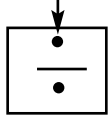
* فالمساحة الملونة $\frac{\text{مساحة الملونة}}{\text{مساحة القرص}}$.

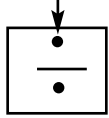


(الوحدة : قرص)

ب- ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي.

العدد الكسري

عَدْدُ المتقايسة المأخوذة من الوحدَةِ الصَّحيحة \rightarrow  \leftarrow البسط المقام

عَدْدُ المتقايسة التي الوحدَةِ الصَّحيحة. \rightarrow  \leftarrow المقام

(العددان صحيحان طبيعيان)

التمرين 6

أقوم في كل مرة بالتجزئة المناسبة للوحدة المُقدَّمة واللون الأجزاء المطلوبة منها.

أ - الوحدة : قطعة مستقيم

■ $\frac{3}{4}$ طول قطعة المستقيم.



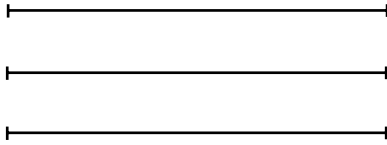
ب - الوحدة : مستطيل

■ $\frac{7}{7}$ مساحة المستطيل.



ج - الوحدة : قطعة مستقيم

■ $\frac{12}{5}$ قطعة المستقيم.



التمرين 7

بمناسبة عيد ميلاد أختي قسّمت أُمِّي خُبْزَةَ مَرطَبَاتٍ مثلما يبيّنه الرَّسْمُ.

ووزعت أجزاءها على النحو التالي :

■ مناب أفراد العائلة.

■ مناب الحجارة.

■ مناب الجدّين.

■ مناب حارس العمارة.

أ - أعبر بعدد كسريّ عن مناب أفراد العائلة :

ب - أعبر بعدد كسريّ عن مناب الحجارة :

ج - نال الجدّان $\frac{2}{12}$ من خبزة المرطبات ونال منها حارس العمارة $\frac{1}{12}$.

* اللونُ باللونِ المُناسبِ منابَ الجدّينِ ومنابَ حارسِ العمارة.

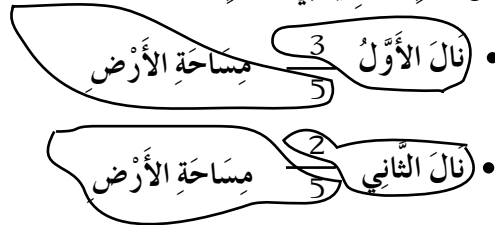
4.2 - أثبتن المرحلتين اللزمتين في حساب مقدار مناسب لأحد حدّي عدد كسريّ.

التمرين 1

أقسّم أحوان قطعة أرض مساحتها 1500 م² فنال الأول $\frac{3}{5}$ مساحتها، ونال الثاني القطعة المتبقية ($\frac{2}{5}$ المساحة) * ما قيس مساحة القطعة التي نالها كل منهما؟

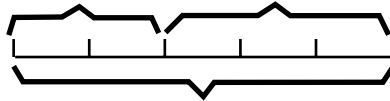
أفهم

أ - أستخرج كل عدد كسريّ في جملة.



ب - أحوّل المعطيات إلى رسم بيانيّ.

① ما ناله ② ما ناله



مساحة الأرض 1500 م²

ج - أستعينُ بجدول تناسبٍ اعتماداً على الرسم.

المساحة بالم ²	1500	؟	؟
عدد الأجزاء المناسبة لها	5	3	2

(مستعينا بالجدول التناسبيّ)

أنجز

• ما ناله الأول بالم² (ما يناسب 3 أجزاء)

$$\dots\dots = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$$

• ما ناله الثاني بالم² (ما يناسب جزأين)

$$\dots\dots = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$$

التمرين 2

يَتَضَمَّنُ كِتَابُ الْفِرَاءَةِ 48 نَصًّا دَرَسْنَا مِنْهَا إِلَى حَدِّ الْيَوْمِ $\frac{3}{8}$ عَدَدُ النَّصُوصِ وَبَقِيَ لَنَا $\frac{5}{8}$ عَدَدُهَا.
مَا عَدَدُ النَّصُوصِ الَّتِي دَرَسْنَاهَا ؟
مَا عَدَدُ النَّصُوصِ الْمُتَبَقِّيَّةِ ؟

أفهم

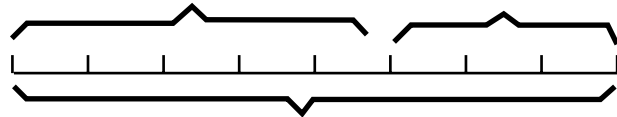
أ - أَسْتَخْرِجُ كُلَّ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ فِي جُمْلَةٍ.

• عدد النصوص المدروسة • عدد نصوص الكتاب.

• عدد النصوص المتبقية • عدد نصوص الكتاب.

ب - أَحْوَلُ الْمَعْطِيَّاتِ إِلَى رَسْمٍ بَيَّانٍ.

عدد النصوص المدروسة ؟ عدد النصوص المتبقية ؟



عدد نصوص الكتاب.....

ج - أَسْتَعِينُ بِجَدْوَلٍ تَنَاسُبِيٍّ اعْتِمَادًا عَلَى الرَّسْمِ.

؟	؟	48	عدد النصوص
5	3	8	عدد الأجزاء المناسبة له

(مستعينا بالجدول التناسبي)

أنجز

• عدد النصوص المدروسة (ما يناسب 3 أجزاء)

$$\dots = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$$

• عدد النصوص المتبقية (ما يناسب 5 أجزاء)

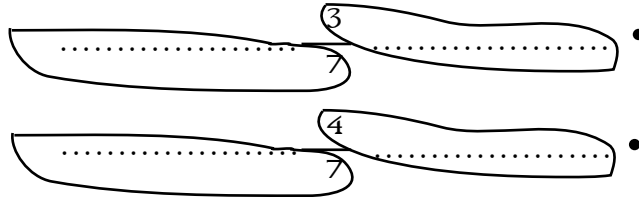
$$\dots = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$$

التمرين 3

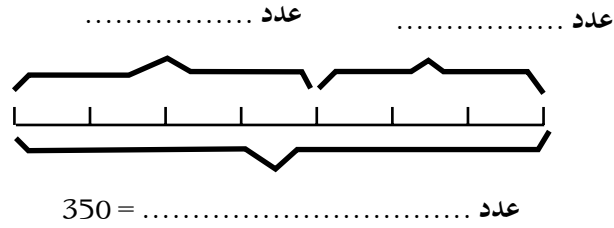
قُدِّرَت صَابَةُ تَمْرٍ بـ 350 عَرَجُونًا. $\frac{3}{7}$ عدد العراجين من الصنف الرفيع والمتبقية من الصنف العادي ($\frac{4}{7}$ عدد العراجين).
* ما عدد العراجين من كل صنف؟

أفهم

أ - أستخرج كل عدد كسري في جملة.



ب - أحول المعطيات إلى رسم بياني.



ج - أستعين بجدول تناسبي اعتمادا على الرسم.

?	?	350	عدد عراجين التمر
•	•	7	عدد الأجزاء المناسبة له

أنجز

(مستعينا بالجدول التناسبي)

• عدد العراجين من الصنف العادي.

$$\dots = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

• عدد العراجين من الصنف الرفيع.

$$\dots = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

التمرين 4

قال إبراهيم: "صرفت $\frac{5}{9}$ المبلغ المالي الذي أملكه فبقي لي 1200 مليم ($\frac{4}{9}$ المبلغ)".

* ما المبلغ المالي الذي كان يملكه؟

* ما المبلغ المالي الذي صرفه؟

أفهم

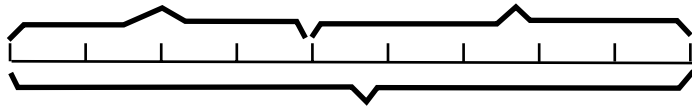
أ - أستخرج كل عدد كسري في جملة.

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ \cdot \\ \hline \dots\dots\dots \\ \cdot \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ \cdot \\ \hline \dots\dots\dots \\ \cdot \end{array}$$

ب - أحول المعطيات إلى رسم بياني.

..... ؟ 1200 مي



..... ؟

ج - أستعين بجدول تناسبي اعتمادا على الرسم.

			المبلغ بالليم
4	5	9	عدد الأجزاء المناسبة له

(مستعينا بالجدول التناسبي)

أنجز

• المبلغ الذي صرفه بالمي

$$\dots\dots = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

• المبلغ الذي كان يملكه بالمي

$$\dots\dots = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

التمرين 5

خصّص فلاح حقله لثلاثة أنواع من الغراسات مثلما يبيئه الرسم.

	عود رقيق	
	علف	

تبلغ مساحة هذا الحقل 27000 م².

* ما قيس المساحة المخصصة لكل نوع من الغراسات؟

الهدف :

أوظف التناسب في حل المسائل

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* لا يستعمل المتعلم جدولاً تناسبياً أثناء حلّ المسائل.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم مفهوم التابع الخطّي (التناسب الطردي).</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 15</p> <p>(2) لا يقدر المتعلم على بناء جدول تناسبيّ (تمثيل مجموعتين من الأعداد المتناسبة طرداً وتباعاً).</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 16</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* لا يقدر المتعلم على استثمار جدول تناسبيّ أثناء حلّ المسائل.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم خاصيّات التناسب الطرديّ (الجمعيّة، الضربيّة، الرابع التناسبيّ).</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 17</p> <p>(حسب الحاجة)</p>
<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* لا يقدر المتعلم على استعمال مساواة طرفاها نسبتان أثناء حلّ المسائل.</p>	<p>(1) لا يميّز المتعلم المقدارين المتناسبين طرداً.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 18</p> <p>(2) لا يقدر المتعلم على تكوين مساواة طرفاها نسبتان وتوظيف طريقة البحث عن الرابع التناسبيّ.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 19</p>
<p><u>الخطأ الرابع</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في حساب أحد المقادير المتعلقة بحالة من حالات التناسب الطرديّ التالية :</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم أنّ البحث عن أحد المقادير يتوقّف على نسبته إلى آخر لتكوين مساواة طرفاها نسبتان.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 19</p>

الهدف :

أوظف التناسب في حل المسائل

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<ul style="list-style-type: none"> • سلّم القيس (البعد الحقيقي، البعد على التصميم) • النسبة المئوية (المقدار الأصلي، المقدار الناتج عن نسبة مائوية، المقدار الجديد) • المسافة والزمن • معدل السرعة، المسافة، الزمن). 	<p>(2) لا يُدرك المُتعلِّم العلاقات القائمة بين المقادير المتعلقة بالنسبة المائوية.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 20</p>
<ul style="list-style-type: none"> • المعدّل السّرعة، المسافة، الزمن). 	<p>(3) لا يُدرك المُتعلِّم العلاقات القائمة بين المقادير المتعلقة بالمسافة والزمن.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 21</p>
	<p>(4) لا يقدر المتعلّم على توظيف التناسب في حساب :</p> <ul style="list-style-type: none"> • البعد التمثيلي • البعد الحقيقي <p>المذكّرة العلاجية عدد 22</p>

1.1 – أتعرف التناسب الطردي

التمرين 1

ثمن الكراس الواحد 200 مليم.

أ – أتمّ تعميم الجدول التالي.

•	•	•	•	ثمن الكراسات بالملي
4	3	2	1	عدد الكراسات

ب – أقسّم في كلّ مرة ثمن الكراسات على عددها ثمّ ألاحظ وأضع العلامة \times أمام الصواب.

• = $\frac{\bullet}{4}$ ، • = $\frac{\bullet}{3}$ ، • = $\frac{\bullet}{2}$ ، • = $\frac{\bullet}{1}$

** إذا قست في كلّ مرة ثمن الكراسات على عددها تحصلت على :

• نفس العدد نعم لا

ج – ألاحظ الجدول وأضع العلامة \times أمام الصواب.

* كلما ضربت في كلّ مرة عدد الكراسات في عدد مخالف للصفر يضرب ثمنها في نفس العدد

نعم لا

التمرين 2

اعتمد فلاح عند غراسه أشجار الزيتون القاعدة التالية : (شجرة في كلّ 500 م²)

أ – أتمّ تعميم الجدول التالي.

10 000	5 000	2 500	1 000	500	المساحة بالم ²
•	•	•	•	•	عدد أشجار الزيتون المغروسة

ب – أقسّم في كلّ مرة المساحة على عدد أشجار الزيتون الموافق ثمّ ألاحظ وأستنتج.

• = — ، • = — ، • = — ، • = — ، • = —

* إذا قسمت المساحة على عدد أشجار الزيتون في كلّ مرة تحصلت على

ج - ألاحظ الجدول وأضع العلامة \times أمام الصواب
كُلَّمَا ضَرَبْتُ الْمِسَاحَةَ فِي عَدَدٍ مُخَالَفٍ لِلصَّفْرِ أَضْرِبُ عَدَدُ أَشْجَارِ الزَّيْتُونِ فِي نَفْسِ الْعَدَدِ.

لا

نعم

التمرين 3

قال حلواني: «يَسْتَوْجِبُ صُنْعُ كَعْكَةٍ مُرَطَّبَاتٍ لِخَمْسَةِ أَشْخَاصٍ 300 غ مِنَ الدَّقِيقِ». (كتاب الرياضيات س 5 ص 68)

أ - أتم تعميم الجدول التالي.

120	•	300	•	1200	كتلة الدقيق المستعملة بالغ
•	4	5	10	•	عدد الأشخاص

أتحقق في كل مرة مما يلي وأكتب (صواب أو خطأ).

* إذا قسمت في كل مرة كتلة الدقيق المُستعملة على عدد الأشخاص الموافق لها تحصّلت على نفس العدد.

* كَلَّمَا ضَرَبْتُ عَدَدَ الْأَشْخَاصِ فِي عَدَدٍ أَضْرِبُ كُتْلَةَ الدَّقِيقِ الْمُسْتَعْمَلَةَ فِي نَفْسِ الْعَدَدِ.

* كَلَّمَا قَسَمْتُ عَدَدَ الْأَشْخَاصِ عَلَى عَدَدٍ أَقْسِمُ كُتْلَةَ الدَّقِيقِ الْمُسْتَعْمَلَةَ عَلَى نَفْسِ الْعَدَدِ.

التمرين 4

يكون مقداران متناسبين طرذاً :

• كَلَّمَا قَسَمْتُ أَحَدَهُمَا عَلَى الْآخَرِ وَجَدْتُ نَفْسَ الْعَدَدِ.

• كَلَّمَا ضَرَبْتُ أَحَدَهُمَا فِي عَدَدٍ أَضْرِبُ الْآخَرَ فِي نَفْسِ الْعَدَدِ

• كَلَّمَا قَسَمْتُ أَحَدَهُمَا عَلَى عَدَدٍ مُخَالَفٍ لِلصَّفْرِ أَقْسِمُ الْآخَرَ عَلَى نَفْسِ الْعَدَدِ.

* أعود إلى التمارين السابقة (1، 2، 3) وأتم تعميم الجدول التالي.

التعليل	متناسبان طردا		المقداران
	لا	نعم	
			* ثمن الكراسيات * عدد الكراسيات (التمرين 1)
			* المساحة بالم ² * عدد أشجار الزيتون المغروسة (التمرين 2)
			* كتلة الدقيق المستعملة * عدد الأشخاص

التمرين 5

مررتُ بدكانين لنسخ الوثائق فرأيتُ لدى كلٍّ منهما تعريفة النسخ معلقة.

* في الدكان الثاني

* في الدكان الأول

الثلن بالمي	عدد النسخ
40	1
80	2
120	3
160	4
200	5
240	6
280	7

الثلن بالمي	عدد النسخ
50	1
100	2
150	3
200	4
225	5
240	6
245	7

* أُجيبُ في كلِّ مرّةٍ بـ (نعم أو لا) وأعلّلُ إجابتي.

– ثمنُ النسخ يتناسبُ طردًا مع عددها :

أ – في الدكان الأول لأنَّ

ب – في الدكان الثاني لأنَّ

2.1 - أبني جدولاً تناسبياً وأتمّ تعميره.

التمرين 1

ثمن الأربعة بيضات 420 مليمًا.

ما ثمن بيضتين، 6 بيضات، 10 بيضات، 5 بيضات؟

المقداران المتناسبان

ثمن البيض

عدد البيض

أبني جدولاً تناسبياً بطريقتين وأتمّ تعميره.

•	•	•	•	•	ثمن البيض بالملي
•	•	•	•	•	عدد البيض

الطريقة ①

عدد البيض	ثمن البيض بالملي
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الطريقة ②

التمرين 2

تستهلك سيارتنا 8 ل من البنزين لقطع 100 كم.

- ما كمية البنزين المستهلكة لقطع 200 كم، ثم 50 كم، ثم 250 كم بنفس معدل السرعة؟

- ما المسافة المقطوعة بالكميتين التاليتين من البنزين 12 ل، ثم 24 ل بنفس معدل السرعة السابق؟

أ - أتمّ ما يلي

المقداران المتناسبان

.....

.....

ب - أبني جدولاً تناسبياً بطريقتين وأتمّ تعميره.

الطريقة ①

•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•

الطريقة ②

.....*	← يُنَاسِبُهَا →*
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....

التمرين 3

قال صاحب معصرة «يُعطي القنطار الواحد من هذا الصنف من الزيتون 25 كغ من الزيت»
* ما كمية الزيتون اللازمة للحصول على 75 كغ من الزيت ؟
* ما كمية الزيت التي تُعطيها 600 كغ من هذا الزيتون المعصور ؟
أ - أتم ما يلي.

.....
.....

المقداران المتناسبان

ب - أُنبي جدولاً تناسبياً بالطريقة المقترحة وأتم تعميده.

.....*	← يُنَاسِبُهَا →*
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....
.....	← يُنَاسِبُهَا →	.....

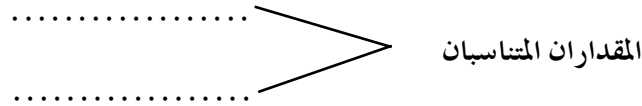
التمرين 4

أعد مهندس معماري تصميمًا لمنزلنا حسب سلم القيس التالي (كل 50 سم في الحقيقة يُناسبها 1 سم على التصميم)
* قاعة الاستقبال مُستطيلة الشكل بُعدها على هذا التصميم 12 سم و 10 سم.
- ما البُعدان الحقيقيان لقاعة الاستقبال ؟

– غُرْفَتِي مُسْتَطِيلَةَ الشَّكْلِ وَبُعْدَاهَا الْحَقِيقِيَّانِ 4 م و 3 م.

– مَا بُعْدَاهَا عَلَى تَصْمِيمِ مَنْزِلِنَا ؟

أ – أْتَمُّ مَا يَلِي :



ب – أُنْبِي الْجَدْوَلَ التَّنَاسِبِيَّ التَّالِيَّ ثُمَّ اعْتَمِدْهُ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

.....*	*
.....	←
.....	←
.....	←
.....	←
.....	←

أتذكر :

لأُنْبِي جَدْوَلَ تَنَاسِبِيًّا :

أ – أَعْرِفُ الْمُقْدَارَيْنِ الْمُتَنَاسِبَيْنِ.

ب – أَعْتَمِدُ نِسْبَةَ (عَدَدًا مِنَ الْقَائِمَةِ الْأُولَى وَالْعَدَدِ الَّذِي يُنَاسِبُهُ مِنَ الْقَائِمَةِ الثَّانِيَةِ).

1.2 – أتعرف خاصيات التناسب الطردي : الخاصية الضربية.

التمرين 1

ثمن نسخ الوثائق يتناسب طردا مع عددها.

مثال :

عدد النسخ	2	4	6	3	20	5
ثمنها بالمي	100	200	300	150	1 000	250

أ – أتم العدد الناقص في كل مساواة ثم أكتب عامل الضرب أو عامل القسمة المناسب.

$$\frac{20}{1000} = \frac{250}{2500}$$

$$\frac{3}{150} = \frac{6}{300}$$

$$\frac{20}{200} = \frac{100}{1000}$$

$$\frac{2}{100} = \frac{200}{10000}$$

ب – ألاحظ ثم أتم الاستنتاج التالي.

في سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرديا وتباعا :

* إذا ضربت عددا من إحدى السلسلتين في عدد فإن العدد المناسب له في السلسلة الأخرى.....

* إذا قسمت عددا من إحدى السلسلتين على عدد فإن..... في السلسلة

الأخرى.....

التمرين 2

كمية البنزين التي تستهلكها سيارة تتناسب طرْدًا مع المسافة المقطوعة بنفس معدل السرعة.
* أكتب في كل مرة عامل الضرب أو عامل القسمة المناسب وأتم العدد المجهول في إحدى السلسلتين.

•	24	3	6	•	18	كمية البنزين المستهلكة باللتر
250	•	•	100	150	•	المسافة المقطوعة بالكيلومتر

التمرين 3

يعطي كل 10 كغ من زهر الأرنج عند تقطيره 15 لترا من ماء الزهر.
* أتم تعميم الجدول التالي مستعملًا في كل مرة الضرب أو القسمة.

8	40	10	•	4	•	•	كمية زهر الأرنج المقطر بالكغ
•	•	15	9	•	3	18	كمية ماء الزهر المتحصل عليها باللتر

التمرين 4

أجيب عن كل سؤال بعملية واحدة.

أ - ثمن الأربع بيضات 420 مليماً. ما ثمن 12 بيضة؟

.....

ب - ثمن 12 كأساً 6 دنانير. ما ثمن 4 كؤوس؟

.....

ج - يواظب أبي على ادخار مبلغ مالي قار كل شهر.

بلغت مدخراته بعد 6 أشهر 900 دينار. كم ستبلغ مدخراته بعد 24 شهراً؟

.....

1.2 – أتعرف خاصيات التناسب الطردي: الخاصية الجمعية.

التمرين 1

ثمن نوع من القماش يتناسب طردياً مع طوله (الجدول 1)
الزمن اللازم لقطع مسافة يتناسب طردياً مع المسافة المقطوعة بنفس معدل السرعة (الجدول 2)

الجدول عدد 2

5	7	2	3	الزمن اللازم بالساعة
400	560	160	240	المسافة المقطوعة بالكم

الجدول عدد 1

11	3	7	4	طول القماش بالمتر
88	24	56	32	ثمن القماش بالدينار

أ – أتأمل الجدولين وأتم ما يلي بما يناسب.

الجدول عدد 1

* 3 هو الفرق بين الطولين 7 و • فيناسبه الفرق بين الثمنين المناسبين لهما • و 32

$$\text{فأكتب: } \frac{3}{24} = \frac{\bullet - 7}{32 - \bullet} = \frac{\bullet}{32} = \frac{7}{\bullet}$$

* 11 هو مجموع الطولين 7 و • فيناسبه مجموع الثمنين المناسبين لهما 32 و •

$$\text{فأكتب: } \frac{11}{88} = \frac{7 + \bullet}{\bullet + 32} = \frac{7}{\bullet} = \frac{\bullet}{32}$$

الجدول عدد 2

* 2 هو الفرق بين الزمنين 5 و • فيناسبه الفرق بين المسافتين المناسبين لهما • و 240

$$\text{فأكتب: } \frac{2}{160} = \frac{\bullet - 5}{240 - \bullet} = \frac{\bullet}{240} = \frac{5}{\bullet}$$

* 7 هو مجموع الزمنين 2 و • فيناسبه مجموع المسافتين المناسبين لهما 400 و •

$$\text{فأكتب: } \frac{7}{560} = \frac{2 + \bullet}{\bullet + 400} = \frac{2}{\bullet} = \frac{\bullet}{400}$$

ب - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي.

في سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرذاً وتباعاً:
* مجموع عددين في إحدى السلسلتين يُناسبه مجموع المناسبتين لهما في الأخرى.
* الفرق بين عددين في إحدى السلسلتين يُناسبه الفرق المناسبتين لهما في الأخرى.

التمرين 2

أعداد السلسلة الأولى متناسبة طرذاً مع أعداد السلسلة الثانية في كل جدول.

الجدول عدد 2

الجدول عدد 1

•	•	70	20	عدد القصص المشتركة
10	18	14	4	عدد القصص الممنوحة مجاناً

5	2	8	3	كمية العصير بالتر
25	•	•	15	عدد الكؤوس التي توفرها

أ - أتمل الجدولين وأتم ما يلي بما يناسب.

الجدول التناسبي عدد 2

الجدول التناسبي عدد 1

$$\frac{\bullet}{18} = \frac{\bullet + \bullet}{\bullet + \bullet} = \frac{\bullet}{14} = \frac{\bullet}{4} \quad *$$

$$\frac{8}{\bullet} = \frac{\bullet + \bullet}{\bullet + \bullet} = \frac{3}{\bullet} = \frac{5}{25} \quad *$$

$$\frac{\bullet}{10} = \frac{\bullet - \bullet}{\bullet - \bullet} = \frac{\bullet}{14} = \frac{\bullet}{4} \quad *$$

$$\frac{2}{\bullet} = \frac{\bullet - \bullet}{\bullet - \bullet} = \frac{3}{\bullet} = \frac{5}{25} \quad *$$

ب - أتم تعميم كل جدول تناسبي.

التمرين 3

يعلق جزّار جدولاً يتضمّن كتل اللحم بالغرام وأثمانها بالمليم.
* أتمّ تكمير هذا الجدول دون استعمال عمليتي الضرب والقسمة.

900	800	700	•	•	400	300	200	•	كتلة اللحم بالغرام
•	•	8400	7 200	6 000	•	•	2400	1200	ثمنها بالمليم

التمرين 4

* قال أبي : «إني ملتزم مع البنك بأدخار مبلغ قارّ في نهاية كل شهر. لقد بلغ رصيدي بعد 3 أشهر 450 د وبلغ في ظرف 9 أشهر 1 350 د».

أجيب عن كل سؤالٍ بعملية واحدة.

• ما رصيد أبي بعد 6 أشهر من الادخار؟

.....

• ما رصيد أبي بعد 12 شهراً من الادخار؟

.....

ما رصيد أبي بعد 15 شهراً من الادخار؟ (بطريقتين مختلفتين).

.....

.....

1.2 – أتعرف خاصيات التناسب الطردي : الرابع التناسبي.

التمرين 1

عدد الشقق في حي سكني يتناسب طرذا مع عدد العمارات فيه مثلما يبينه الجدول.

6	5	4	3	2	1	عدد العمارات في الحي السكني
30	25	20	15	10	5	عدد الشقق في الحي السكني

أ – ألاحظ كل مساواة طرفاها نسبتان وأحسب الجذائين.

$\frac{5}{25} = \frac{2}{10}$ <ul style="list-style-type: none"> • = 25 × 2 • = 10 × 5 	$\frac{4}{20} = \frac{3}{15}$ <ul style="list-style-type: none"> • = 20 × 3 • = 15 × 4 	$\frac{3}{15} = \frac{2}{10}$ <ul style="list-style-type: none"> • = 15 × 2 • = 10 × 3
--	--	--

ب – أضع العلامة المناسبة ≠ أو = بين كل جذائين ثم أستنتج.

$$10 \times 5 \bullet 25 \times 2$$

$$15 \times 4 \bullet 20 \times 3$$

$$10 \times 3 \bullet 15 \times 2$$

ج – آخذ أمثلة أخرى من الجدول التناسبي لأتأكد من صحة الاستنتاج الذي توصلت إليه.

التمرين 2

أ – أثبت باعتماد الطريقة السابقة أن ثمن الشقة يتناسب طرذا مع قياس مساحتها في هذا الجدول الذي أعده باعث عقاري.

150	120	100	80	قيس مساحة الشقة بالمتر المربع
75	60	50	40	ثمن الشقة بحساب الألف دينار

ب - أتمّ الإستنتاج التالي

في كلّ كتابة على هذا الشكل
..... طرفيها يساوي وسطها.

التمرين 3

تحتوي كلُّ 100 غ من أحد أصناف الجبن على 60 غ من الموادّ الدسمة.
أحسب في كلِّ حالةٍ باعتماد الطريقة السابقة الكتلة المناسبة المطلوبة.

الحالة	الطريقة
$\frac{60}{100} = \frac{\bullet}{150}$	* كتلة الموادّ الدسمة المناسبة لـ 150 غ من الجبن. $\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$
$\frac{60}{100} = \frac{45}{\bullet}$	* كتلة الجبن المناسبة لـ 45 غ من الموادّ الدسمة $\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$
$\frac{60}{100} = \frac{\bullet}{125}$	* كتلة الموادّ الدسمة المناسبة لـ 125 غ من الجبن. $\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$
$\frac{60}{100} = \frac{105}{\bullet}$	* كتلة الجبن المناسبة لـ 105 غ من الموادّ الدسمة. $\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$

التمرين 4

قيمة التخفيض تناسب طردا مع الثمن الأصلي للبضاعة.

8	•	5	•	3	•	25	قيمة التخفيض بالدينار
•	40	•	24	•	8	100	الثمن الأصلي بالدينار

* أتمّ تعميم هذا الجدول باعتماد الطريقة السابقة.

أخطأ لحساب الرابع التناسلي	أكون بهما نسبة	أعبر عن المقدارين المتناسبين	المسألة
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	<p>المسألة</p> <p>1 ثمن 6 كوروس 4800 مليم. * ما ثمن و كوروس من هذا النوع ؟</p>
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	<p>2 يشتغل عامل 8 ساعات في اليوم الواحد لمدة 6 أيام في الأسبوع. * ما عدد ساعات عمله في الأسبوع ؟</p>
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	<p>3 تعطي 10 كغ من زهر الأرنج عند تقطيره 15 لترا من ماء الزهر. * ما كمية زهر الأرنج اللازمة للحصول على 18 لترا من ماء الزهر ؟</p>
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	<p>4 أعد مهندس معماري تصميمًا لنزلنا الجديد حسب سلم القيس التالي :</p> <p>(كل 50 سم في الحقيقة ممثلة بـ 2 سم على التصميم) * ما القيس الحقيقي لضلع غرقي المربعة علما أن قيسه على هذا التصميم 12 سم ؟</p>

3-1- أتعرف مقدارين متناسبين طردًا وأكون بهما نسبة.
* اقرأ كل مسألة وأعمر الجدول.

الهدف :

أوظف التناسب في حل المسائل

أعطط حساب الرابع التناسبي	أكون بهما نسبة	أعبر عن المقدارين المتناسبين	المسألة
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	٥ قر صاحب مغارة لبيع الثياب التخفيض في أثمان بمصاعبه فعلق اللافتة التالية على واجهة مغارته : تخفيض 25٪ من الثمن الأصلي لمبيعاتنا
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	* ما قيمة التخفيض الذي تتمتع به عند شراء كسوة ثمنها الأصلي 140 ديناراً ؟
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	٦ قدّرت صابئة إحصاء بـ 75 قطاراً . احتفظ صاحبها بـ $\frac{4}{5}$ هذه الكمية في بيت التبريد . * ما كمية الإحصاء الاحتفظ بها في بيت التبريد ؟
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	٧ قطعت سيارة 100 كم في مدة 75 دقيقة . ما المسافة التي قطعتها في 45 دقيقة بنفس معدل السرعة السابق ؟
$\frac{\bullet}{\bullet} = \frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	$\frac{\bullet}{\bullet}$ $\frac{\bullet}{\bullet}$	٨ صرفتُ 2400 ملّيم وهو ما يعادل $\frac{3}{7}$ ما كنت أملكه . * ما المبلغ الذي كنت أملكه ؟

أجيب عن السؤال	أكون مساواة طرفاها نسبيا	أكتب المقدارين المتناسبين	المسألة
* ثمن 6 بيضات بالي $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$ * ثمن 9 بيضات بالي $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$ * كمية الزيتون اللازمة بالكعج $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$ * كمية الزيت المتحصل عليها $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$ بالكعج.	$\frac{?}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\frac{?}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	* ثمن * عدد * كمية * كمية	① ثمن 4 بيضات 420 مليما. * ما ثمن 6 بيضات ثم 9 بيضات ؟
* عدد التاجحين في هذا الامتحان $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$ * قيس عرض هذا المستطيل بالم.	$\frac{?}{\dots} = \frac{25}{100}$ $\frac{?}{\dots} = \frac{4}{7}$	* عدد * عدد * قيس * قيس	② تعطي 100 كغ من الزيتون عدد عصره 24 كغ من الزيت. * ما كمية الزيتون اللازمة للحصول على 60 كغ من الزيت ؟ * ما كمية الزيت المتحصل عليها من 225 كغ من هذا الزيتون المعصور ؟
* قيس عرض هذا المستطيل بالم.	$\frac{?}{\dots} = \frac{4}{7}$	* قيس * قيس	③ اجتاز 240 شخصا امتحانا مهيبا فنجح 25 % من عدد المترشحين. * ما عدد التاجحين في هذا الامتحان ؟
* قيس عرض هذا المستطيل بالم.	$\frac{?}{\dots} = \frac{4}{7}$	* قيس * قيس	④ قيس طول مستطيل بالم 28 وقيس عرضه $\frac{4}{7}$ قيس طوله. * ما قيس عرض هذا المستطيل ؟

3-2- أكون مساواة طرفاها نسبيا وأحسب الرابع التناسبي.

* أو أكل مسألة وأعمّر الجدول.

الهدف :

أوظف التناسب في حل المسائل

<p>* قيمة التخفيض الذي منحني إياه الـكاتبُ بالي.</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$	<p>؟</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{15}{100}$ <p>مقدار الثمن</p>	<p>* مقدار * الثمن</p>	<p>⑤ اشترت كتابا ثمنه 2400 ملّيم فمنحني الـكاتبُ تخفيضا قدره 15٪ من ثمنه الحقيقي. * ما قيمة التخفيض الذي منحني إياه الـكاتبُ ؟</p>
<p>* المسافة بين تونس و سوسة على هذه الخريطة بالصّـم.</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$	<p>؟</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{1\,000\,000}$ <p>البعد</p>	<p>* البعد * البعد</p>	<p>⑥ خريطة مرسومة حسب سّـم القيس التالي : (كـلّ 1 صـم على الخريطة يناسبه 1 000 000 صـم في الحقيقة) * المسافة بين تونس و سوسة 140 كم. — ما هي المسافة بين هاتين المدينتين على هذه الخريطة ؟</p>
<p>* معدّل سرعة هذه الحافلة في الساعة بالـكم.</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$	<p>؟</p> $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	<p>* *</p>	<p>⑦ تقضي حافلة في العادة 20 دقيقة لتقطع مسافة 12 كم. * ما معدّل سرعتها في الساعة ؟</p>

2.4 – أتعرف مختلف العلاقات بين المقادير المتعلقة بالنسبة المئوية (المقدار الأصلي / المقدار الناتج عن النسبة المئوية/المقدار الجديد).

التمرين 1

أعجب أحمد بسرورال معروض في واجهة إحدى المغازات ولاحظ عليه هذه اللافتة :

* الثمن الأصلي : 60 د
* نسبة التخفيض : 30 %
* مقدار التخفيض : 18 د
* الثمن الجديد : 42 د

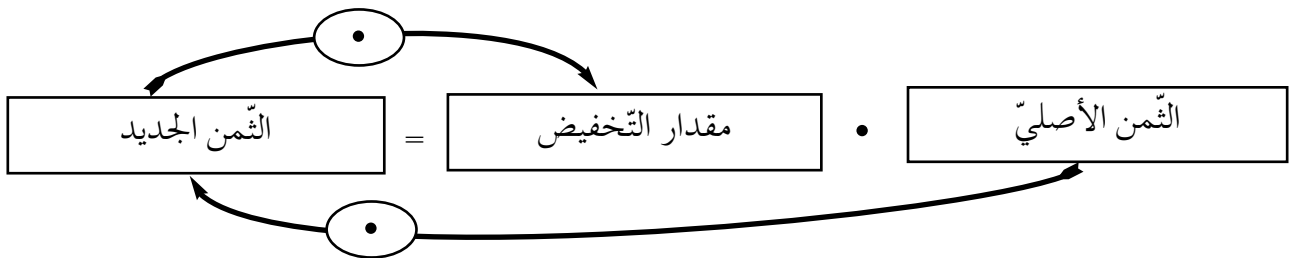
أ – أربط بسهم بين كلّ مقدار ومدلوله.

المقدار الجديد	مقدار التخفيض
المقدار الأصلي	الثمن الجديد
المقدار الناتج عن النسبة المئوية	الثمن الأصلي

ب – أكتب العملية المناسبة لحساب كلّ مقدار.

المقدار	العملية المناسبة
مقدار التخفيض بالدينار	
الثمن الجديد بالدينار	
الثمن الأصلي بالدينار	

ج – ألاحظ وأعوّض كلّ نقطة بالعلامة المناسبة (+ أو -) لأجدد في كلّ مرّة المقدار الثالث .



التمرين 2

قرر صاحب مغازة التخفيض في أثمان بعض مبيعاته بمناسبة عيد الفطر .

أتمّ تعمير هذا الجدول بكتابة العبارة العددية المناسبة في كل مرة.

التمن الجديد بالدينار	مقدار التخفيض بالدينار	التمن الأصلي بالدينار	
.....	12	45	كسوة طفل
105	25	.....	كسوة كهل
34	.....	48	فستان بنت
.....	29	99	فستان امرأة

ب - أربط كل مقدار بما يناسبه.

جزء من التمن الجديد
مجموع التمن الجديد ومقدار التخفيض
جزء من التمن الأصلي
الفرق بين التمن الأصلي ومقدار التخفيض

مقدار التخفيض
المقدار الجديد
المقدار الأصلي

التمرين 3

يبيع أحد التجار الأجهزة "الكهرمنزلية" بالتقسيط ويوظف عليها زيادة جملية نسبتها 10 % من التمن الأصلي. هذه لافتة علقها على ثلاجة :

الدفع على 12 قسطا
* التمن الأصلي : 840 د
* نسبة الزيادة : 10 %
* مقدار الزيادة : 84 د
* التمن الجديد : 924 د

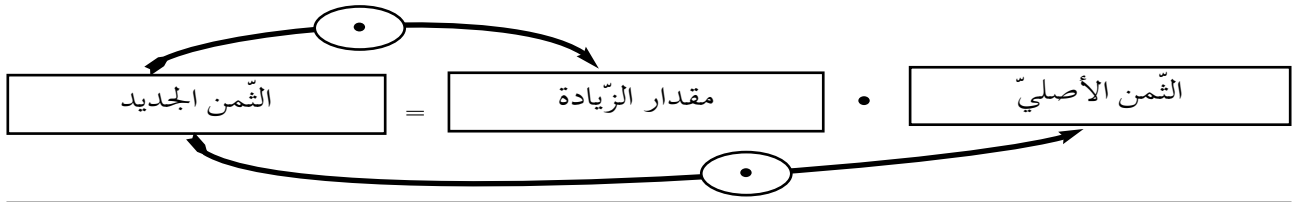
أ - أربط بسهم بين كلّ مقدار ومدلوله.

المقدار الجديد	مقدار الزيادة
المقدار الأصلي	الثمن الجديد
المقدار الناتج عن نسبة الزيادة	الثمن الأصلي

ب - أكتب العبارة العددية المناسبة لحساب كلّ مقدار دون اللجوء إلى الضرب أو القسمة.

المقدار	العبارة العددية المناسبة
مقدار الزيادة بالدينار	
الثمن الجديد بالدينار	
الثمن الأصلي بالدينار	

ج - ألاحظ وأعوض كلّ نقطة بالعلامة المناسبة (+ أو -)



التمرين 4

هذه معطيات حول بعض الأجهزة "الكهرمنزلية" التي تباع بالتقسيط.

الثمن الجديد بالدينار	مقدار الزيادة بالدينار	الثمن الأصلي بالدينار	
.....	8	80	فرن كهربائي
396	36	.....	مدفأة كهربائية
792	.....	720	تلفاز بالألوان

أ - أتمّ تعميم هذا الجدول بكتابة العبارة العددية المناسبة في كلّ مرة.

ب - أربط كلّ مقدار بما يناسبه.

جزء من الثمن الأصلي	مقدار الزيادة
جزء من الثمن الجديد	الثمن الأصلي
مجموع الثمن الجديد ومقدار الزيادة	الثمن الجديد
مجموع الثمن الأصلي ومقدار الزيادة	

التمرين 5

هذه لافتاتٍ ستُعلّقُ على أجهزةٍ منزليّةٍ معروضةٍ في إحدى المغازاتِ .

موقد غازي
الدفع بالخاصر
الثمن الأصلي :
نسبة التخفيض 20 %
مقدار التخفيض : 120 د
الثمن الجديد 480 د

تلفاز
الدفع على 12 قسطا
الثمن الأصلي : 700 د
نسبة الزيادة 10 %
مقدار الزيادة :
الثمن الجديد :

لاقط فضائي
الدفع بالخاصر
الثمن الأصلي 500 د
نسبة التخفيض 15 %
مقدار التخفيض :
الثمن الجديد :

* أتمّ المعطيات الناقصة في هذه اللافتات لتكون جاهزةً للتعليق .

3.4 – أتعرف مختلف العلاقات بين المقادير المتعلقة بالمسافة والزمن (المسافة المقطوعة، الزمن اللازم، معدل السرعة / زمن الانطلاق / زمن الوصول).

التمرين 1

أ – أعمّر كل فراغٍ منقّط بالتوقيت المناسب.

السّاعة 18 و 50 دق، السّاعة 15 و 25 دق.

* انطلق قطارٌ من تونس في متّجهاً إلى صفاقس فوصلها في

ب – أتمّ كلّ استنتاجٍ بكتابة العبارة المناسبة (بعد، قبل)

* ساعة الانطلاق تأتي ساعة الوصول.

* ساعة الوصول تأتي ساعة الانطلاق.

التمرين 2

بمناسبة عيد الفطر قامت شركة النقل للخطوط البعيدة بسفرات إضافية على متن حافلاتها مثلما يبيّن الجدول التالي :

الإتّجاه	ساعة الانطلاق	مدّة السّفرة	ساعة الوصول
من تونس إلى قابس	السّاعة 8 صباحاً	6 ساعات	.....
من تونس إلى طبرقة	.....	3 ساعات	السّاعة 12
من تونس إلى قفصة	السّاعة 13	7 ساعات	.....

أ – أتمّ تعميم الجدول.

ب – أعوّض النّقطة بالعلامة المناسبة (+ ، -)

$$\boxed{\text{ساعة الانطلاق}} \cdot \boxed{\text{مدّة السّفرة}} = \boxed{\text{ساعة الوصول}}$$

ج – أستعمل نفس اللافّات لاستنتاج كتابتين مغايرتين للمقدّمة.

التمرين 3

المسافة تتناسب طردياً مع الزمن.

أعبر عن ذلك بالكتابة : المسافة

* أعتد في كل مرة هذه النسبة لحساب المطلوب.

أ - تقطع سيارة 240 كم في 3 ساعات.

* ما المسافة المقطوعة في 5 ساعات بنفس معدل السرعة ؟

$$\dots = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot} \quad \text{إذن : } \boxed{\frac{?}{\cdot}}$$

ب - قطعت حافلة 90 كم في 75 دقيقة.

* ما المدة الزمنية اللازمة لقطع 36 كم بنفس معدل السرعة ؟

$$\dots = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot} \quad \text{إذن : } \boxed{\frac{\cdot}{?}}$$

ج - تقضي حافلة في وسط المدينة 20 دقيقة لقطع مسافة 8 كم.

* ما معدل سرعة هذه الحافلة في الساعة في وسط المدينة ؟

$$\dots = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot} \quad \text{إذن : } \boxed{\frac{?}{\cdot}}$$

د - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي :

لأحسب المسافة أو المدة الزمنية أو معدل السرعة :

أ - أكون نسبتين متساويتين : $\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$ (مساواة طرفاها نسبتان)

ب - أحسب التناسبي :

التمرين 4

في الساعة 9 صباحاً انطلقت سيارة من المهديّة متّجهة إلى بنزرت التي تبعد عنها 260 كم فقطعت هذه المسافة بمعدل سرعة

مساوٍ لـ 65 كم في الساعة.

أ - ما المدة الزمنية المستغرقة في هذه السّفرة ؟

.....

ب - متى وصلت إلى بنزرت ؟

.....

التمرين 5

انطلقت سيارة من مدينة فابس متجهة إلى تونس التي تبعد عنها بـ 420 كم فقطعت هذه المسافة بمعدل سرعة مساو لـ 70 كم في الساعة ووصلت في الساعة 15 وقد توقفت في الطريق 30 دق للاستراحة.

أ - ما المدة الزمنية المستغرقة في هذه السفر ؟

.....

ب - متى غادرت هذه السيارة مدينة فابس ؟

.....

التمرين 6

في الساعة 10 صباحا انطلق دراج من مدينة باجة متجهاً إلى مدينة بنزرت التي تبعد عنها بـ 108 كم فوصل في الساعة 14.

أ - ما المدة الزمنية التي استغرقتها في الطريق ؟

.....

ب - ما معدل سرعة هذا الدراج في الساعة ؟

.....

4.4 - أتعرف مدلول السّلم وأستعمله

التمرين 1

قرأت على تصميم منزلنا : السّلم $\frac{1}{100}$
أ - أتم ما يلي بما يناسب :

كلّ صم على الورق يناسبه صم على الأرض.

ب - ألاحظ السّلم المعتمد في إنجاز هذا التصميم وأربط كلّ عدد بمدلوله

- البعد الحقيقي $\frac{1}{100}$
- البعد على التصميم 100

التمرين 2

أتمّ تعميم هذا الجدول.

مدلوله	السّلم
كلّ على التصميم يناسبه في الحقيقة	تصميم قطعة أرض حسب السّلم $\frac{1}{200}$
كلّ على يناسبه في	خريطة سلّمها $\frac{1}{1\ 000\ 000}$
كلّ 3 صم على الخريطة يناسبه 200 000 صم في الحقيقة	.....
كلّ 2 صم على التصميم يناسبه 300 صم في الحقيقة	.....

التمرين 3

السّلم هو نسبة البعد التمثيلي (على تصميم) إلى البعد الحقيقي (الأصلي)
أُجَزَّ تصميمٌ لقطعة أرض مستطيلة الشكل حسب السّلم $\frac{3}{1\ 000}$
أ - أكتب مدلول كلّ عدد في هذه النسبة.

..... * ← $\frac{3}{1\ 000}$
..... * ←

ب - ألاحظ هذه المعطيات.

الطول الحقيقي للأرض بالصم	الطول التمثيلي للأرض بالصم	الطول الحقيقي للأرض بالصم	الطول التمثيلي للأرض بالصم
3 000	9	2 000	6

* أتم البعد التمثيلي المناسب للبعد الحقيقي في كل كتابة ثم أعوض النقطة بالعلامة المناسبة (= أو ≠)

$$\frac{\dots\dots}{2000} \cdot \frac{3}{1000} \quad , \quad \frac{\dots\dots}{3000} \cdot \frac{3}{1000}$$

* أتتحقق من صحة البعد التمثيلي في كل كتابة.

$$\dots\dots = \frac{\dots\dots \times 3}{\dots\dots} \quad , \quad \dots\dots = \frac{\dots\dots \times 3}{\dots\dots}$$

التمرين 4

أربط كل كتابة بمدلول العدد المجهول فيها ثم أحسبه.

$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	البعد التمثيلي بالصم
------------------------------------	----------------------

$\frac{\cdot}{1000} \times \frac{1}{200}$

$\frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	البعد التمثيلي بالصم
------------------------------------	----------------------

$\frac{4}{\cdot} \times \frac{1}{200}$
--

$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	البعد الحقيقي بالصم
--	---------------------

$\frac{\cdot}{1800} \times \frac{1}{300}$

التمرين 5

تصميم منزلنا الجديد أنجزه مهندس معماري حسب السلم $\frac{1}{150}$.

أ * المطبخ في شكل مستطيل بعدها على هذا التصميم بالصم 4 و 3.

ما بالبعدان الحقيقيان للمطبخ ؟

ب * قاعة الاستقبال مستطيلة الشكل بعدها الحقيقيان بالمتر 7,5 و 4,2

• ما بعدها التمثيليان على هذا التصميم ؟

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في جمع عددين عشريين أو طرح أحدهما من الآخر :</p> <p>– العددان يشتركان في عدد أرقام الجزء العشري.</p> <p>– العددان يختلفان في عدد أرقام الجزء العشري.</p>	<p>1) لا يميّز المتعلم بين الجزء الصحيح والجزء العشري للعدد العشري.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 23</p>
	<p>2) لا يربط المتعلم علاقة بين كل رقم من أرقام العدد العشري والمنزلة التي يحتلّها.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 24</p>
	<p>3) لا يسوّي المتعلم بين عدد أرقام الجزء العشري في العددين العشريين.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 25</p>
	<p>4) لا يضع المتعلم الفاصل قبل الدّخول إلى منزلة الآحاد في نتيجة العملية.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 26</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في جمع عددين أو طرح عدد من آخر عندما يكون أحدهما عشرياً والآخر صحيحاً طبيعياً.</p>	<p>1) لا يميّز المتعلم بين الجزء الصحيح والجزء العشري في العدد العشري.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 27</p>
	<p>2) لا يدرك المتعلم أن العدد الصحيح عدد عشري في منازل جزئه العشري أصفار..</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 28</p>

1.1 - اميّز بين الجزء الصّحيح والجزء العشريّ في عدد عشريّ قبل إنجاز عمليّة جمع أو طرح.

التمرين 1

أ - أتمّ تكمير الجدول التالي

0,025	•	•	6,45	•	24,7	العدد العشريّ
•	•	12	•	135	•	جزؤه الصّحيح
•	075	67	•	9	•	جزؤه العشريّ

التمرين 2

أفكّك كلّ عدد عشريّ إلى مجموع عددين أحدهما أكبر عدد صحيح ممكن.

$$\bullet + \bullet = 84,05$$

$$\bullet + \bullet = 6,45$$

$$\bullet + \bullet = 24,7$$

أتمّ كلّ كتابة بالعدد العشريّ المناسب.

$$\dots\dots\dots = 0,035 + 0$$

$$\dots\dots\dots = 0,56 + 48$$

$$\dots\dots\dots = 0,8 + 135$$

التمرين 3

أكتب في كلّ مرّة العدد العشريّ خارج الجدول أو داخله.

العدد العشريّ	الآلاف	المئات	العشرات	الآحاد	الأعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف
.....				8	7		
30,5							
.....			8	6	4	5	
110,78							
.....	1	0	2	5	0	7	3
0,043							

التمرين 4

أكتب في كل فراغ منقطة اسم المنزلة التي يحتلها كل رقم من أرقام العدد العشري.

<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td style="background-color: #90EE90;">0</td></tr> </table> , <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr> </table>	0	3	1	4	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td style="background-color: #90EE90;">5</td><td style="background-color: #90EE90;">2</td></tr> </table> , <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>7</td></tr> </table>	5	2	0	4	7	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td style="background-color: #90EE90;">8</td></tr> </table> , <table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr><td>3</td><td>5</td></tr> </table>	8	3	5
0														
3	1	4												
5	2													
0	4	7												
8														
3	5													
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> ↙ ↘ ↙ ↘ ↙ ↘ </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> ↙ ↘ ↙ ↘ ↙ ↘ </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> ↙ ↘ ↙ ↘ </div>												
.....												
.....												

التمرين 5

أحيط بدائرة رقم آحاد كل عدد.

0,074 ، 3 056,75 ، 5,738 ، 305,6 ، 57,38

التمرين 6

أ - أكتب في كل مرة العملية في جدول المنازل.

ب - أنجز كل عملية خارج جدول المنازل.

العملية خارج الجدول	العملية في جدول المنازل	العملية																		
+	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #90EE90;">مئات</th> <th style="background-color: #90EE90;">عشرات</th> <th style="background-color: #90EE90;">آحاد</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أعشار</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أجزاء من المائة</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أجزاء من الألف</th> </tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	3,28 + 6,47
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															
-	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #90EE90;">مئات</th> <th style="background-color: #90EE90;">عشرات</th> <th style="background-color: #90EE90;">آحاد</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أعشار</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أجزاء من المائة</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أجزاء من الألف</th> </tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	8,4 - 92,75
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															
+	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #90EE90;">مئات</th> <th style="background-color: #90EE90;">عشرات</th> <th style="background-color: #90EE90;">آحاد</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أعشار</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أجزاء من المائة</th> <th style="background-color: #FFFFE0;">أجزاء من الألف</th> </tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	512,7 + 6,345
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															

ج - ألاحظُ وأتمُّ الإستنتاج التَّالي.

لأنَّجْز عمليَّة جمع أو طرح في نطاق الأعداد العشريَّة أتأكد من وضع في حدِّها الثَّاني تحت
في حدِّها الأوَّل.

التمرين 7

أكتب كلَّ عمليَّة وفقاً للوضع العموديِّ ثمَّ أنجزها.

85 - 396,84	87,205 + 182,45	29,6 - 77,56	7,46 + 25,8
.....
.....
.....
.....

التمرين 8

هذه معطيات إحصائية تتعلق بسكَّان بعض بلدان المغرب العربيِّ.

عدد سكَّان ليبيا	عدد سكَّان الجزائر	عدد سكَّان الجمهوريَّة التونسيَّة
أصغر من عدد سكَّان الجزائر بـ 24,610 مليون نسمة.	يفوق عدد سكَّان الجمهوريَّة التونسيَّة بـ 20,390 مليون نسمة	9,910 مليون نسمة

أ - أحسب عدد سكَّان الجزائر وعدد سكَّان ليبيا.

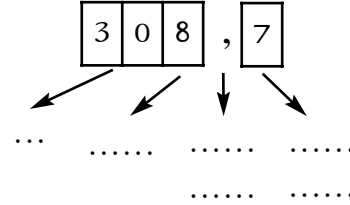
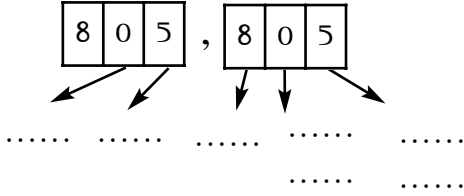
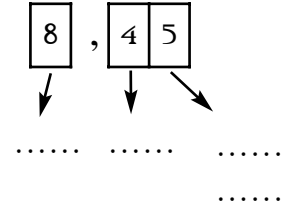
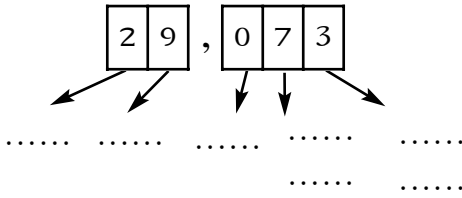
ب - أوجد علاقةً بين عدد سكَّان الجمهوريَّة التونسيَّة وعدد سكَّان ليبيا. وأعبر عنها باستعمال

«يقالُ.....عن.....ب.....» أو «يفوق.....ب.....».

2.1 - أربط علاقة بين كل رقم من أرقام العدد العشري والمنزلة التي يحتلها عند إنجاز عملية جمع أو طرح.

التمرين 1

- أ - ألون بالأخضر منازل الجزء الصحيح وبالأصفر منازل الجزء العشري بالنسبة إلى كل عدد.
ب - أكتب في كل فراغ منقطة اسم المنزلة التي يحتلها كل رقم.



التمرين 2

أكتب في كل مرة العدد خارج جدول المنازل أو داخله.

العدد العشري
.....
63,7
.....
4,718
.....
605,45

الآحاد	العشرات	المئات	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف
6	3	7		
	4	7	1	8
			0	4
				5

التمرين 3

أ - أكتب في كل مرة العملية في جدول المنازل.

ب - أنجز كل عملية خارج جدول المنازل.

العملية خارج الجدول	العملية في جدول المنازل	العملية																		
$\begin{array}{r} + \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مئات</th> <th>عشرات</th> <th>آحاد</th> <th>أعشار</th> <th>أجزاء من المائة</th> <th>أجزاء من الألف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	$6,45 + 27,8$
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															
$\begin{array}{r} - \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مئات</th> <th>عشرات</th> <th>آحاد</th> <th>أعشار</th> <th>أجزاء من المائة</th> <th>أجزاء من الألف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	$15,7 - 84,35$
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															
$\begin{array}{r} + \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مئات</th> <th>عشرات</th> <th>آحاد</th> <th>أعشار</th> <th>أجزاء من المائة</th> <th>أجزاء من الألف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	$3,245 + 207,5$
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															

التمرين 4

أكتب كل عملية وفقاً للوضع العمودي ثم أنجزها.

18,65 - 305,8	19,68 + 197,3	45,7 - 163,85	8,72 + 27,45
.....

التمرين 5

هذه معطيات إحصائية تتعلق بسكان بلدان المغرب العربي.

عدد سكان ليبيا	عدد سكان الجزائر	عدد سكان الجمهورية التونسية
أصغر من عدد سكان الجزائر بـ 24,610 بحساب المليون نسمة	يفوق عدد سكان الجمهورية التونسية بـ 20,390 بحساب المليون نسمة	9,910 بحساب المليون نسمة

أ - أحسب عدد سكان الجزائر وعدد سكان ليبيا.

ب - أوجد علاقة بين عدد سكان الجمهورية التونسية وعدد سكان ليبيا وأعبر عنها باستعمال

«يقال.....عن.....ب.....» أو «يفوق.....ب.....»

3.1 – أسوي بين عدد أرقام الجزء العشري في العددين قبل إنجاز عملية طرح أو جمع.

التمرين 1

المسافة بين منزل أحمد والمدرسة بهم 13.

أ – أكتب قيس هذه المسافة بوحدات أخرى.

$$\begin{array}{r} 13 \text{ هم} = \dots\dots\dots \text{ دكم} = \dots\dots\dots \text{ م} \\ \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ \dots\dots\dots \text{ كم} = \dots\dots\dots \text{ كم} = \dots\dots\dots \text{ كم} \end{array}$$

ب – ألاحظ وأضع العلامة × أمام الصواب.

** الصفر الذي لا يتخلل أرقام الجزء العشري لعدد عشري :

• يغير قيمة العدد العشري

• لا يغير قيمة العدد العشري

ج – أتأكد من صحة ذلك بإعادة نفس العمل مع هذا القيس.

$$\begin{array}{r} 35 \text{ دسم} = \dots\dots\dots \text{ صم} = \dots\dots\dots \text{ مم} \\ \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ \dots\dots\dots \text{ م} = \dots\dots\dots \text{ م} = \dots\dots\dots \text{ م} \end{array}$$

التمرين 2

أ – أتمّ تعميم الجدول التالي.

عدد الآحاد	عدد الأجزاء من المائة	عدد الأجزاء من الألف	
42,752			↩
53,07			
85,4			
56			

ب – ألاحظ و أتمّ الاستنتاج التالي.

** المنزلة الفارغة في الجزء العشري لعدد يمكن أن يكتب فيها دون أن تتغير

التمرين 3

أ - أكتب بين كل عددين العلامة المناسبة = أو \neq

$$3,75 \cdot 3,750$$

$$8,04 \cdot 8,4$$

$$6,50 \cdot 6,5$$

$$37,00 \cdot 37$$

$$56,070 \cdot 56,7$$

$$14,80 \cdot 14,800$$

ب - أعوض كل نقطة بالرقم المناسب

$$81, \cdot \cdot = 81, \cdot = 81$$

$$6,3 \cdot \cdot = 6,3 \cdot = 6,3$$

التمرين 4

أسوي بين عدد أرقام الجزء العشري في كل عددين دون أن أغير قيمتهما.

39
8,625

231,040
401,05

53,4
96,057

68,73
16,8

التمرين 5

أ - أسوي بين عدد أرقام الجزء العشري في حدي كل عملية ثم أنجزها.

$27,25 - 307$	$68,245 + 213,8$	$26,75 - 97,5$	$26,8 + 48,67$
.....
.....
.....
.....

ب - أتم الاستنتاج التالي.

* * أسوي بين أرقام الجزء العشري في حدي عملية جمع أو طرح بكتابة..... في كل منزلة فارغة.

التمرين 6

قيس طول الطريق التي تربط منزل منى بمدرستها 8 هم. عبّد العمّال منه في اليوم الأوّل 2,7 هم وفي اليوم الثاني 2,85 هم وأتمّوا عملهم في اليوم الثالث.

* ما قيس طول المسافة المعبّدة من هذه الطريق في اليوم الثالث؟

4.1 - أضع الفاصل في نتيجة عملية الطرح أو الجمع قبل الدخول إلى منزلة الآحاد.

التمرين 1

ألاحظ كل عملية وأضع الفاصل في مكانه المناسب من نتيجة العملية.

$\begin{array}{r} 387,6 \\ - 109,8 \\ \hline 277,8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 137,65 \\ + 205,83 \\ \hline 343,48 \end{array}$	$\begin{array}{r} 96,500 \\ - 38,750 \\ \hline 57,750 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23,427 \\ + 8,500 \\ \hline 31,927 \end{array}$
---	--	--	---

التمرين 2

ألاحظ هاتين العمليتين الخاطئتين :

$$\begin{array}{r} 623,605 \\ - 84,250 \\ \hline 539,355 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 327,855 \\ + 128,63 \\ \hline 4564,85 \end{array}$$

الفاصل ليس في مكانه

خطأ حسابي

إهمال الفاصل

ب - أربط كل عملية بنوع الخطأ.

ج - أتم هذه التصيحة وأعمل بها حتى لا أقع في هذين الخطأين.

** أثناء جمع الأعداد العشرية أو طرحها أضع الفاصل في مكانه من النتيجة قبل الدخول إلى منزلة.....

التمرين 3

أنجز كلَّ عمليَّة وفقاً للوضع العموديِّ.

$86,750 - 437$	$87,215 + 413,6$	$175,420 - 604,8$	$130,8 + 728,45$
.....
.....
.....
.....

التمرين 4

هذه معطيات إحصائية تتعلق بسكان بعض بلدان المغرب العربيِّ.

عدد سكان ليبيا	عدد سكان الجزائر	عدد سكان الجمهورية التونسية
أصغر من عدد سكان الجزائر بـ 24,610 بحساب المليون نسمة	يفوق عدد سكان الجمهورية التونسية بـ 20,390 بحساب المليون نسمة	9,910 بحساب المليون نسمة

أ - أحسب عدد سكان الجزائر وعدد سكان ليبيا.

ب - أوجد علاقة بين عدد سكان الجمهورية التونسية وعدد سكان ليبيا وأعبّر عنها باستعمال :

«يقال..... عن..... ب.....» أو «يفوق..... ب.....»

1.2 - أُميّز بين الجزء الصحيح والجزء العشريّ عند إنجاز عملية جمع أو طرح أحد حديّهما عدد صحيح والآخر عدد عشريّ.

التمرين 1

ألون الجزء الصحيح بالأخضر والجزء العشريّ بالأصفر في كلّ عدد.

7 , 0 0 0 5 9 0 , 0 8 5 7 0 8 , 2 9 8 0 , 2 5

التمرين 2

أتمّ تعميم الجدول التالي :

العدد	76,35	•	3,615	•	15,07	•	3	•	237
جزؤه الصحيح	•	45	•	0	•	0	•	24	•
جزؤه العشريّ	•	36	•	815	•	008	•	000	•

ب - ألاحظ وأستنتج.

كلّ عدد صحيح طبيعيّ هو عددجزؤه العشريّ.....

التمرين 3

أكتب في كلّ مرّة العدد خارج جدول المنازل أو داخله.

العدد العشري	أجزاء من الألف	أجزاء من المائة	أعشار	آحاد	عشرات	مئات
.....				5	3	7
7,35						
.....			5	3	7	
0,735						
.....	0	5	3	7		
82						
.....		5	2			

التمرين 4

أ - أنجز في كل مرة العملية في جدول المنازل.

ب - أنجز كل عملية خارج جدول المنازل.

العملية خارج الجدول	العملية في جدول المنازل	العملية																		
$\begin{array}{r} + \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مئات</th> <th>عشرات</th> <th>آحاد</th> <th>أعشار</th> <th>أجزاء من المائة</th> <th>أجزاء من الألف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	$125 + 62,7$
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															
$\begin{array}{r} - \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مئات</th> <th>عشرات</th> <th>آحاد</th> <th>أعشار</th> <th>أجزاء من المائة</th> <th>أجزاء من الألف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	$37,5 - 384$
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															
$\begin{array}{r} + \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مئات</th> <th>عشرات</th> <th>آحاد</th> <th>أعشار</th> <th>أجزاء من المائة</th> <th>أجزاء من الألف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	$48,35 + 605$
مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف															
.....															
.....															

التمرين 5

أنجز كل عمية وفقا للوضع العمودي.

$476 + 56,375$	$47,5 - 600$	$58,65 + 436$	$87 - 348,65$
.....

الهدف :

أجمع وأطرح الأعداد العشرية

التمرين 6

قيس طول شارع رئيسي في مدينتنا 8 هم. عبد العمال منه 2,75 هم في اليوم الأول و3 هم في اليوم الثاني وأتموا عملهم في اليوم الثالث.

* ما قيس المسافة المعبدة من هذه الطريق في اليوم الثالث؟

2.2 - أعتبر العدد الصحيح عدداً عشرياً عند إنجاز عملية طرح أو جمع أحد حديها عدد عشري والآخر صحيح طبيعي.

التمرين 1

أ - أكتب كل عدد خارج جدول المنازل.

العدد العشري	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف
		2	7			
		2	7	0		
		2	7	0	0	
	1	0	5			
	1	0	5	0		
	1	0	5	0	0	0

ب - أعوض كل نقطة بالعلامة المناسبة \neq أو $=$

$$27,00 \quad \cdot \quad 27,0 \quad \cdot \quad 27^*$$

$$105,000 \quad \cdot \quad 105,0 \quad \cdot \quad 105^*$$

التمرين 2

أتمّ تعميم الجدول التالي مستعينا بالمثل المقدم.

عدد الأجزاء من الألف	رقم الأجزاء من الألف	عدد الأجزاء من المائة	رقم الأجزاء من المائة	عدد أعشاره	رقم أعشاره	
37 280	0	3 728	8	372	2	37,28
						48
						246

التمرين 3

أ - أعوض كل نقطة برقم مناسب.

$27 = 27, \dots$	$3, \dots = 3$	$5,4 = 5,4 \dots$	$2,8 \dots = 2,8$
$\dots,00 = 370$	$\dots, 00 = 29$	$3, \dots 4 \dots = 3,04$	$205, \dots = 205$

التمرين 4

أ - أسوي بين عدد أرقام الجزء العشري في كل عددين دون أن أغير قيمة كل منهما.

0,185	47	61,255	32,5
173	8,35	3,4	7,35

ب - أسوي بين عدد أرقام كل عددين دون أن أغير قيمة كل منهما.

5,3	123,40	36,87	8,47
27,65	170	48	13,85

التمرين 5

أنجز كل عملية في جدول المنازل ثم خارجه.

	مئات	عشرات	آحاد	أعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف	
+	← 835 + 87,345
	
-	← 315,750 - 878
	

التمرين 6

أجز العمليات التالية وفقاً للوضع العمودي

$347 + 76,85$	$85 - 249,85$	$18,35 + 457$	$76,8 - 735$
.....
.....
.....
.....

التمرين 7

قال أبي : « كان رصيدي في البنك 135 ديناراً قبل أن يُنزَلَ فيه مرتبتي المقدَّر بـ 536,785 د. سلَّمت إثر ذلك صكَّين فقط قيمة الأوَّل 126,250 د وقيمة الثاني 78 د. تُرى ما رصيدي الجديد بعد سحب الصكَّين منه ؟ »

* أجب أبي عن سؤاله.

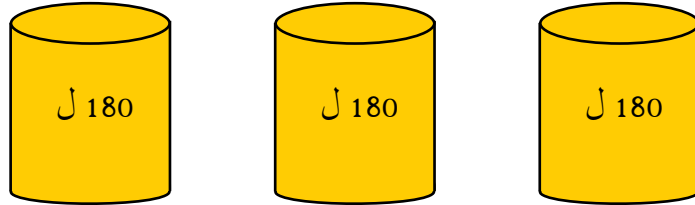
دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في اختيار عمليّة الضرب أثناء حلّ مسألة.</p>	<p>(1) لا يتمثل المتعلم مدلول الضرب</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 5 (مدوّنة س 5)</p> <p>(2) لا يتمثل المتعلم تكرار مقدار عددا غير صحيح من المرات.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 29</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في حساب جزاء عدددين كلّ منهما ذو رقم واحد.</p>	<p>(1) لا يقدر المتعلم على توظيف خاصّيات الضرب (التبديلية، التوزيعية، التجميعية) في حساب جزاءات.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 25 (مدوّنة س 5)</p>
<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* لا يترك المتعلم منزلة الآحاد فارغة عند الضرب في رقم عشرات الضارب أو منزلي الآحاد والعشرات فارغتين عند الضرب في رقم مئات الضارب.</p>	<p>(1) لا يتمثل المتعلم حاصل الضرب</p> <ul style="list-style-type: none"> • في عقد • في مائة كاملة. <p>المذكّرة العلاجية عدد 32 (مدوّنة س 5)</p>
<p><u>الخطأ الرابع</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في وضع الفاصل في حاصل ضرب عدد عشريّ في عدد صحيح طبيعيّ.</p>	<p>(2) لا يدرك المتعلم أنّ ضرب أحد عامليّ الضرب في عدد يفرض قسمة الحاصل على نفس العدد للحصول على نفس النتيجة.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 30</p>
<p><u>الخطأ الخامس</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في وضع الفاصل في حاصل ضرب عدد عشريّ في آخر عشريّ.</p>	<p>(2) لا يدرك المتعلم أنّ ضرب كلّ من عامليّ الضرب في عدد يفرض قسمة حاصل الضرب على جزاء هذين العددين للحصول على نفس النتيجة.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 31</p>

2.1 - اتعرف مدلول الضرب في عملية ضرب أحد عامليها عشري .

التمرين 1

هذه كمية الزيت التي تحصلت عليها عائلتنا من عصر صابة الزيتون.



أ - أحسب كمية الزيت التي تحصلت عليها عائلتنا.

..... •

ب - أربط كل معطى بمدلوله.

540 ل

3

180 ل

عدد الأجزاء

قيمة الجزء الواحد

قيمة الأجزاء

ج - يحوي الوعاء الواحد 1,8 هل من الزيت.

أحسب كمية الزيت التي تحصلت عليها عائلتنا بالهكتولتر :

د - أتم في كل مرة بالمعطى المناسب.

قيمة الأجزاء	عدد الأجزاء	قيمة الجزء الواحد

التمرين 2

الميل البحري 1,852 بالكم

أعلن اليوم في التشرة الجوية أن الرؤية تمتد على بعد 4 أميال بحرية.

* ما هي مسافة امتداد الرؤية بالكيلومتر ؟

أ - أتم تعميم الجدول التالي.

قيمة الأجزاء	عدد الأجزاء	قيمة الجزء الواحد

ب - أكتب العملية المناسبة :

التمرين 3

أ - أحصر كل عددٍ عشريٍّ بين العددين الصَّحيحين المتتاليين المناسبين.

• > 25,35 > •	• > 12,3 > •	• > 3,75 > •	• > 2,4 > •
---------------	--------------	--------------	-------------

ب - ألاحظ المثال المقدم في السطر الأول ثم أتم الجدول.

$\frac{5}{10}$ و 3	3 وحدات و 5 أعشار الوحدة الرابعة	$4 > 3,5 > 3$	3,5
• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	وحدتان و الوحدة	$\cdot > 2,4 > \cdot$	2,4
• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	.....	$\cdot > 3,75 > \cdot$	3,75
• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	.....	$\cdot > 12,3 > \cdot$	12,3
• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	.....	$\cdot > 25,35 > \cdot$	25,35

التمرين 4

ألاحظ المثال المقدم في السطر الأول ثم أتم الجدول..

$5 > 4,3 > 4$	4,3	4 و $\frac{3}{10}$	4 وحدات و 3 أعشار الوحدة الخامسة
$\cdot > \cdot > \cdot$	•	• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	6 وحدات و 25 جزءاً مائويًا من الوحدة 7
$\cdot > \cdot > \cdot$	•	• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	9 وحدات و 230 جزءاً ألفيًا من الوحدة 10
$\cdot > \cdot > \cdot$	•	• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	15 وحدة و 7 أعشار الوحدة 16
$\cdot > \cdot > \cdot$	•	• و $\frac{\cdot}{\cdot}$	30 وحدة و 45 جزءاً مائويًا من الوحدة 31

التمرين 5

ثمن اللتر الواحد من زيت الزيتون 5 000 مليم.

* ما ثمن 3,5 ل منه ؟

أ- أتم تعميم الجدول التالي.

قيمة الأجزاء	عدد الأجزاء	قيمة الجزء الواحد
؟	3 أجزاء و $\frac{\cdot}{\cdot}$ الجزء 4	5 000

ب - أحسب ثمن 3,5 ل من هذا الزيت بطريقتين.

$$\cdot = \left(\frac{\cdot}{\cdot} \times 5\,000 \right) + \left(\cdot \times 5\,000 \right) = \left(\frac{\cdot}{\cdot} + 3 \right) \times 5\,000$$

$$\cdot = 3,5 \times 5\,000$$

التمرين 6
أ- ألاحظ المثال المقدم.
ب - أقرأ كل مسألة وأتم تعبير الجدول.

الحل بطريقتين	عدد الأجزاء	قيمة الجزء الواحد	المسألة
$\begin{aligned} &= \left(\frac{2}{10} + 1 \right) \times 8400 \\ &= \frac{2 \times 8400}{10} + (1 \times 8400) \\ &= \frac{10080}{10} = 1,2 \times 8400 \end{aligned}$	$2 > 1,2 > 1$ جزء واحد و $\frac{2}{10}$ الجزء الثاني	8400	<p>① يباع اللتر الواحد من صنف من القماش بـ 8400 مليم. * ما ثمن 1,2 م من هذا القماش ؟</p>
$\begin{aligned} &= \left(\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot \right) \times \dots \\ &= \left(\frac{\cdot}{\cdot} \times \dots \right) + (\cdot \times \cdot) \\ &= \dots \times \dots \end{aligned}$	$5,75 > \dots$ أجزاء و $\frac{\cdot}{100}$ من الجزء .....	.....	<p>② كتلة اللتر الواحد من زيت الزيتون 920 غراما. * ما كتلة 5,75 ل من زيت الزيتون ؟</p>
$\begin{aligned} &= \left(\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot \right) \times \dots \\ &= \left(\frac{\cdot}{\cdot} \times \dots \right) + (\cdot \times \cdot) \\ &= \dots \times \dots \end{aligned}$	$3,4 > \dots$ أجزاء و $\frac{\cdot}{\cdot}$ .....	.....	<p>③ قال أحد الفلاحين : «قيس المساحة الزروعة قمحا 3,4 هكتارا ومعدل إنتاج الهكتار الواحد منها 42 قنطار» * ما كتلة القمح الذي تحصل عليه ؟</p>
$\begin{aligned} &= \left(\frac{\cdot}{\cdot} + \cdot \right) \times \dots \\ &= \left(\frac{\cdot}{\cdot} \times \dots \right) + (\cdot \times \cdot) \\ &= \dots \times \dots \end{aligned}$	$\cdot > \cdot > \cdot$ جزءا و $\frac{\cdot}{\cdot}$ الجزء الأول	.....	<p>④ يباع اللتر الواحد من زيت الزيتون بـ 5000 مليم. ملأ لي البائع منه قارورة سعتها 9,0 ل. * ما ثمن هذه الكمية من الزيت ؟</p>

التمرين 7

سَلِّمْتَنِي أُمِّي وَرَقَّةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ 30 د وَقَائِمَةً تَتَضَمَّنُ بَعْضَ حَاجِيَّاتِهَا لِإِعْدَادِ الْغَدَاءِ.

قَمْتُ بِاِقْتِنَاءِ هَذِهِ الْحَاجِيَّاتِ وَسَجَّلْتُ عَلَى الْقَائِمَةِ أَمَامَ كُلِّ بَضَاعَةٍ ثَمَنَ الْكِيلُوغْرَامِ مِنْهَا وَكَتَلْتُهَا وَسَهَوْتُ عَنْ تَسْجِيلِ

ثَمَنِهَا مِثْلَمَا هُوَ مَبِينٌ عَلَى الْقَائِمَةِ.

أ - أَحْسَبُ ثَمَنَ كُلِّ بَضَاعَةٍ.

ب - أَثْبِتُ أَنَّ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي سَأَرْجِعُهُ إِلَى أُمِّي 5 840 مَلِيْمًا.

* لحم خروف : 12 د / 1,750 كغ

* طماطم : 640 مي / 2,5 كغ

* بطاطا : 480 مي / 3,25 كغ

1.4 - أنجز عملية ضرب عدد عشري في عدد صحيح طبيعي

التمرين 1

أ - أتأكد من صحة العمليات التالية

3	2	1
$\begin{array}{r} 12000 \\ \times 4 \\ \hline 48000 \end{array}$ <p style="text-align: center;">$12000 \xleftarrow{1000 \times} 12$</p>	$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 2 \\ \hline 5000 \end{array}$ <p style="text-align: center;">$2500 \xleftarrow{100 \times} 25$</p>	$\begin{array}{r} 240 \\ \times 3 \\ \hline 720 \end{array}$ <p style="text-align: center;">$240 \xleftarrow{10 \times} 24$</p>

ب - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي.

** إذا ضربت أحد عاملي عملية الضرب في عدد فإنّ الحاصل في نفس العدد.

ج - ماذا أفعل لحاصل العملية الثانية في كل حالة لأتحصل على نفس حاصل العملية الأولى؟

د - أتم الأمثلة التالية بما يناسب لأتأكد من صحة هذه القاعدة.

$\begin{array}{r} 14000 \\ \times 4 \\ \hline 56000 \end{array}$ <p style="text-align: center;">$14000 \xleftarrow{\cdot \times} 14$</p>	$\begin{array}{r} 3200 \\ \times 3 \\ \hline 9600 \end{array}$ <p style="text-align: center;">$3200 \xleftarrow{\cdot \times} 32$</p>	$\begin{array}{r} 230 \\ \times 2 \\ \hline 460 \end{array}$ <p style="text-align: center;">$230 \xleftarrow{\cdot \times} 23$</p>
---	--	---

هـ - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي

** إذا ضربت أحد عاملي عملية الضرب في عدد الحاصل على حتى لا تتغير نتيجة العملية.

التمرين 2

أ - أحسب كلّ جداء

$$\dots\dots = 1\,000 \times 26,257$$

$$\dots\dots = 100 \times 8,75$$

$$\dots\dots = 10 \times 5,7$$

$$\dots\dots = 10 : 846$$

$$\dots\dots = 1\,000 : 2589$$

$$\dots\dots = 100 : 364$$

ب - أعوض كلّ نقطة بالعدد المناسب.

$$235 = \cdot \times 0,235$$

$$278 = \cdot \times 27,8$$

$$345 = \cdot \times 3,45$$

$$236,7 = \cdot : 2\,367$$

$$0,785 = \cdot : 785$$

$$6,42 = \cdot : 642$$

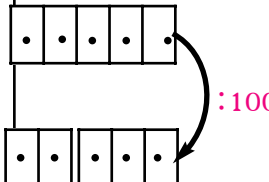
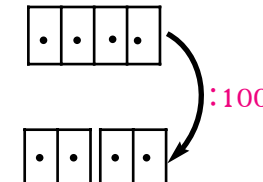
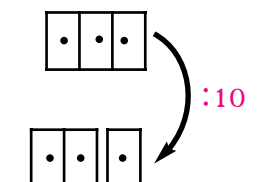
ج - ألاحظ ثمّ أعمر كلّ جدول بوضع العلامة \times في كلّ مرّة في المكان المناسب منه.

ينتقل الفاصل برقم واحد نحو الجزء العشري	ينتقل الفاصل بـ 3 أرقام نحو الجزء العشري	ينتقل الفاصل برقمين نحو الجزء العشري	
			العدد العشري $\times 10$
			العدد العشري $\times 100$
			العدد العشري $\times 1000$
ينتقل الفاصل برقم واحد نحو الجزء الصحيح	ينتقل الفاصل بـ 3 أرقام نحو الجزء الصحيح	ينتقل الفاصل برقمين نحو الجزء الصحيح	
			العدد العشري $: 10$
			العدد العشري $: 100$
			العدد العشري $: 1000$

التمرين 3

• أحدّ حدّي العمليّة الأولى في كلّ حالة عددٍ عشريّ.

أ - أتمّ في كلّ مرّة العمليّة الثانية لأحصل على نفس نتيجة الأولى.

3	2	1
$\begin{array}{r} \dots\dots \xleftarrow{1000 \times} 3,237 \\ \times \quad 4 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} \dots\dots \xleftarrow{100 \times} 6,45 \\ \times \quad 5 \\ \hline \dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\,3\,5 \xleftarrow{10 \times} 23,5 \\ \times \quad 3 \\ \hline \dots\dots \end{array}$
$\begin{array}{r} \dots\dots \\ \times \quad 4 \\ \hline 12,948 \end{array}$	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ \times \quad 5 \\ \hline 32,25 \end{array}$	$\begin{array}{r} \dots\dots \\ \times \quad 3 \\ \hline 70,5 \end{array}$
		

ب - ألاحظ وأبين الطريقة التي اعتمدها للحصول على نفس نتيجة العملية الأولى.

*** ضربت العدد العشري في أو أو لأحصل على عدد صحيح طبيعي في عدد صحيح طبيعي ثم أنجزت العملية و الحاصل على

ج - ألاحظ الأمثلة السابقة وأعمّر الجدول التالي.

في الحالة ③	في الحالة ②	في الحالة ①	
			عدد أرقام الجزء العشري للمضروب
			عدد أرقام الجزء العشري للحاصل

التمرين 4

أحد حدّي كلّ عملية ضرب عدد عشري.

أ - ألاحظ كلّ عملية وأضع الفاصل في مكانه المناسب في حاصل الضرب.

$\begin{array}{r} 0,847 \\ \times 32 \\ \hline 1694 \\ 2541 \cdot \\ \hline 27104 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6,8 \\ \times 24 \\ \hline 272 \\ 136 \cdot \\ \hline 1632 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2,785 \\ \times 7 \\ \hline 19495 \end{array}$	$\begin{array}{r} 37,45 \\ \times 6 \\ \hline 22470 \end{array}$
--	---	--	--

ب - ألاحظ كلّ عمليّة وأضع الفاصل في مكانه المناسب في المضروب .

$\begin{array}{r} 7\ 835 \\ 32 \\ \hline 15\ 670 \\ 23\ 505 \cdot \\ \hline 25,0720 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\ 483 \\ \times 4 \\ \hline 2593,2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\ 483 \\ \times 4 \\ \hline 259,32 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\ 483 \\ \times 4 \\ \hline 25,932 \end{array}$
--	--	--	--

ج - أستنتج قاعدة لوضع الفاصل في حاصل ضرب عددين أحدهما عشريّ.

التمرين 5

أنجز العمليّات التّالية وفقاً للوضع العموديّ.

$$33 \times 0,092$$

$$36 \times 275,8$$

$$25 \times 26,83$$

$$5 \times 3,250$$

التمرين 6

سألّمتني أمّي ورقة نقدية من فئة 30 د وقائمة تتضمّن بعض حاجياتها لإعداد الغداء.

قمت باقتناء هذه الحاجيات وسجّلت على القائمة أمام كلّ بضاعة ثمن الكيلوغرام منها وكتلتها وسهوت عن تسجيل

ثمنها مثلما هو مبين على القائمة.

أ - أحسب ثمن كلّ بضاعة.

ب - أثبت أن المبلغ الماليّ الذي سأرجعه إلى أمّي 5 840 مليّما.

* لحم خروف : 12 د / 1,750 كغ

* طماطم : 640 مي / 2,5 كغ

* بطاطا : 480 مي / 3,25 كغ

2.4 - أتعرف موقع الفاصل في حاصل ضرب عددين عشريين.

التمرين 1

أ - أتأكد من صحة الكتابات التالية.

2	$\begin{array}{r} 8 \\ (100 \times 10) \times \\ \hline 8000 \end{array} = \begin{array}{r} 2 \\ 10 \times \\ \hline 20 \end{array} \times \begin{array}{r} 4 \\ 100 \times \\ \hline 400 \end{array}$	1	$\begin{array}{r} 6 \\ (10 \times 10) \times \\ \hline 600 \end{array} = \begin{array}{r} 3 \\ 10 \times \\ \hline 30 \end{array} \times \begin{array}{r} 2 \\ 10 \times \\ \hline 20 \end{array}$
4	$\begin{array}{r} 15 \\ (100 \times 100) \times \\ \hline 150000 \end{array} = \begin{array}{r} 3 \\ 100 \times \\ \hline 300 \end{array} \times \begin{array}{r} 5 \\ 100 \times \\ \hline 500 \end{array}$	3	$\begin{array}{r} 12 \\ (100 \times 10) \times \\ \hline 12000 \end{array} = \begin{array}{r} 4 \\ 100 \times \\ \hline 400 \end{array} \times \begin{array}{r} 3 \\ 10 \times \\ \hline 30 \end{array}$

ب - ألاحظ الكتابات السابقة وأتم الاستنتاج التالي.

*** إذا ضربت كل عامل من عاملي عملية الضرب في عدد فإن الحاصل يُضرب في.....

ج - ماذا أفعل لحاصل العملية الثانية في كل مثال لأتحصل على نفس حاصل العملية الأولى؟

.....

د - أتم الأمثلة التالية بما يناسب لأتحقق من صحة ذلك.

$\begin{array}{r} 1400 \\ \times 300 \\ \hline 420000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2300 \\ \times 20 \\ \hline 46000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 46 \end{array}$	$\begin{array}{r} 120 \\ \times 30 \\ \hline 3600 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$
--	--	--	--	--	--

هـ - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي.

إذا ضربت كل عامل من عاملي عملية الضرب في عدد الحاصل على
هذين العددين حتى لا تتغير نتيجة العملية.

التمرين 2

أ - أحسب كل جداء.

$$\dots\dots\dots = 1\,000 \times 6,235$$

$$\dots\dots\dots = 100 \times 7,85$$

$$\dots\dots\dots = 10 \times 78,5$$

ب - أعوض كل نقطة بالعدد المناسب.

$$385 = \cdot \times 0,385$$

$$273 = \cdot \times 27,3$$

$$647 = \cdot \times 6,47$$

$$8445 = \cdot \times 84,450$$

$$37 = \cdot \times 3,700$$

التمرين 3

عاملا العملية الأولى من كل مثال عشريّان.

أتم في كل مثال عاملي الضرب وعامل القسمة.

2	$\begin{array}{r} 324 \\ \times 36 \\ \hline 1944 \\ 972 \\ \hline 11664 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3,24 \\ \times 3,6 \\ \hline 1944 \\ 972 \\ \hline 11,664 \end{array}$	1	$\begin{array}{r} 245 \\ \times 23 \\ \hline 735 \\ 490\cdot \\ \hline 5635 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24,5 \\ \times 2,3 \\ \hline 735 \\ 490\cdot \\ \hline 56,35 \end{array}$
4	$\begin{array}{r} 412 \\ \times 23 \\ \hline 1236 \\ 824 \\ \hline 9476 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,412 \\ \times 2,3 \\ \hline 1\,236 \\ 824 \\ \hline 0,9476 \end{array}$	3	$\begin{array}{r} 432 \\ \times 245 \\ \hline 2160 \\ 1728\cdot \\ 864\cdot\cdot \\ \hline 105840 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4,32 \\ \times 2,45 \\ \hline 2160 \\ 1728\cdot \\ 864\cdot\cdot \\ \hline 10,5840 \end{array}$

ب - ألاحظ الأمثلة السابقة وأتم ما يلي.

** * ضربنا كل عدد عشري في أو أو للحصول على عدد صحيح في عدد صحيح ثم أنجزنا هذه العملية و..... الحاصل على..... الضارين

ج - ألاحظ العملية الأصلية في كل حالة وأعمّر الجدول التالي.

في المثال الأول	في المثال الثاني	في المثال الثالث	في المثال الرابع
عدد الأرقام في الجزء العشري للعدد 1			
عدد الأرقام في الجزء العشري للعدد 2			
عدد الأرقام في الجزء العشري لحاصل الضرب			

د - أستنتج طريقة لإنجاز عملية ضرب عدد عشري في عدد عشري.

** * عدد الأرقام في الجزء العشري لحاصل الضرب مساو ل..... عدد الأرقام في للعدد ① وللعدد ②

التمرين 4

ألاحظ كل عملية وأضع الفاصل في مكانه المناسب في حاصل الضرب.

$\begin{array}{r} 0,502 \\ \times 4,7 \\ \hline 3514 \\ 2008\cdot \\ \hline 23594 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3,26 \\ \times 2,43 \\ \hline 978 \\ 1304\cdot \\ 652\cdot\cdot \\ \hline 79218 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4,27 \\ \times 3,4 \\ \hline 1708 \\ 1281\cdot \\ \hline 14518 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7,8 \\ \times 5,2 \\ \hline 156 \\ 390\cdot \\ \hline 4056 \end{array}$
--	--	---	---

التمرين 5

أ - ألاحظ العملية في كل مرة وأعمّر الجدول.

العملية	$6,7 \times 8,32$	$6,5 \times 27,9$	$7,5 \times 0,372$	$3,05 \times 5,67$
عدد الأرقام في الجزء العشري للحصول				

ب - أنجز هذه العمليات وتأكد من صحة النتائج التي توصلت إليها.

التمرين 6

سلمتني أمي ورقة نقدية من فئة 20 د وقائمة تتضمن بعض حاجياتها لإعداد الغداء.

قمت باقتناء هذه الحاجيات وسجلت على القائمة أمام كل بضاعة ثمن الكيلوغرام منها وكتلتها وسهوت عن تسجيل

ثمنها مثلما هو مبين على القائمة.

أ - أحسب ثمن كل بضاعة.

ب - أثبت أن المبلغ المالي الذي سأرجعه إلى أمي 2,760 د.

* سمك : 6,4 د / 2,3 كغ

* طماطم : 0,640 د / 1,5 كغ

* بطاطا : 0,480 د / 3,25 كغ

الهدف :

أنجز عملية قسمة في نطاق الأعداد العشرية

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في اختيار عملية القسمة أثناء حلّ المسائل.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم مدلول القسمة :</p> <ul style="list-style-type: none"> • التجزئة • التوزيع <p>المذكرة العلاجية عدد 38 (مدونة س 5)</p> <p>(2) لا يقدر المتعلم على تفريع سؤال تتطلب الإجابة عنه عمليتين تكون الأولى عملية قسمة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 48 (مدونة س 5)</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* لا يميز المتعلم بين الجزء الصحيح والجزء العشري في خارج القسمة.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم الوحدة التي يعتمد عليها في كل عملية قسمة جزئية (الآلاف، المئات ... الأعداد ...). أثناء إنجاز عملية القسمة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 32</p>
<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* لا يكتب المتعلم الصفر في خارج القسمة.</p>	<p>(1) لا يعتبر المتعلم الصفر أول مضاعف لكل عدد صحيح طبيعي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتعامل المتعلم مع عملية القسمة التي قاسمها أكبر من مقسومها مثلما يتعامل مع عملية الطرح (لا أستطيع). <p>المذكرة العلاجية عدد 42 (مدونة س 5)</p>
<p><u>الخطأ الرابع</u></p> <p>* يتحصّل المتعلم على باق للقسمة مساو لقاسمها أو أكبر منه.</p>	<p>(1) لا يتمثل المتعلم العلاقة بين القاسم والباقي.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 63 (مدونة س 5)</p>

الهدف :

أنجز عملية قسمة في نطاق الأعداد العشرية

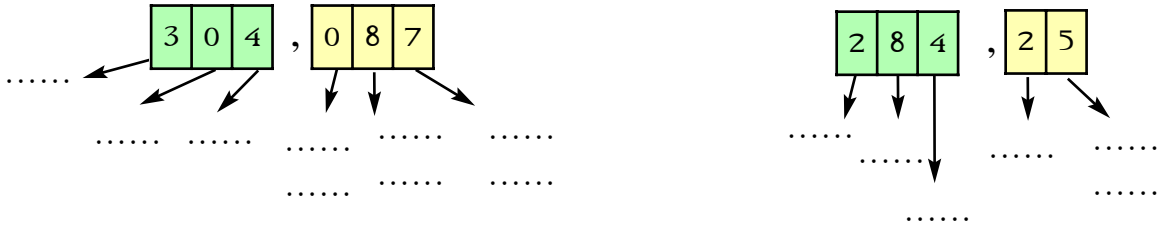
دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
	<p>(2) لا يعتمد المتعلم مجموعة مضاعفات القاسم للبحث عن المقسوم بينها أثناء كل قسمة جزئية.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 40 (مدونة س 5)</p>
<p><u>الخطأ الخامس</u></p> <p>* يخطئ المتعلم في البحث عن أحد مكونات القسمة (المقسوم، القاسم، الباقي).</p>	<p>(1) لا يتمثل المتعلم العلاقات القائمة بين مكونات عملية القسمة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 45 (مدونة س 5)</p>
<p><u>الخطأ السادس</u></p> <p>* يتوقف المتعلم عند الجزء الصحيح للخارج أثناء إنجاز عملية قسمة كل من قاسمها ومقسومها عدد صحيح طبيعي.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم أن كل عدد صحيح طبيعي عدد عشري أرقام جزئه العشري أصفار.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 33</p>
<p><u>الخطأ السابع</u></p> <p>* لا يقدر المتعلم على تعويض كتابة عملية قسمة قاسمها عدد عشري بأخرى قاسمها عدد صحيح طبيعي.</p>	<p>(1) لا يقدر المتعلم على توظيف إحدى خاصيات القسمة (الكتابات المختلفة لعملية قسمة) ليكون القاسم عددا صحيحا طبيعيا.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 34</p>

1.2 - أُميّز بين الجزء الصحيح والجزء العشريّ في خارج القسمة بوضع الفاصل في مكانه المناسب.

التمرين 1

أ - أكتب مكان كل فراغ منقطة اسم المنزلة التي يحتلها الرقم المشار إليه.



ب - أتمّ تعميم الجدول التالي مستعينا بالمثل المقدم.

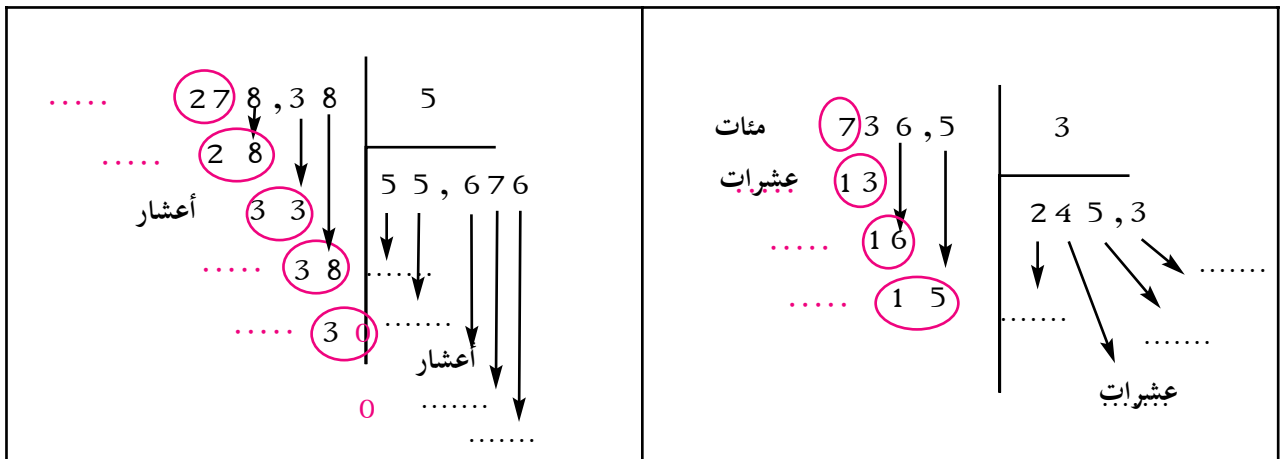
عدد مئاته	عدد أجزاء الألفية	عدد أجزاء المئوية	عدد أعشاره	عدد آحاده	عدد عشراته	
2	207 560	20 756	2075	207	20	207,56
						850,065

التمرين 2

كلّ عملية قسمة مقدّمة مقسومها عدد عشريّ وقاسمها عدد صحيح طبيعيّ.

أ - ألاحظ كلّ عملية وأكتب في كلّ مرّة مكان الفراغ المنقطة :

- الوحدة المعتمدة في كلّ قسمة جزئية.
- اسم المنزلة التي يحتلها الخارج الموافق لكلّ قسمة جزئية.



ب- ألاحظ ثم أربط بسهم لأبرز العلاقة بين الوحدة التي أعتددها في قسمة جزئية والمنزلة التي يحتلها خارجها.

خارجها في منزلة الآحاد	مقسوم القسمة الجزئية بوحدّة المئات
خارجها في منزلة الأعشار	مقسوم القسمة الجزئية بوحدّة العشرات
خارجها في منزلة المئات	مقسوم القسمة الجزئية بوحدّة الآحاد
خارجها في منزلة العشرات	مقسوم القسمة الجزئية بوحدّة الأعشار
خارجها في منزلة الأجزاء الألفية	مقسوم القسمة الجزئية بوحدّة الأجزاء المائوية
خارجها في منزلة الأجزاء المائوية	مقسوم القسمة الجزئية بوحدّة الأجزاء الألفية

ج - ألاحظ وأتم ما يلي بما يناسب.

* * أضع الفاصل في خارج القسمة بعد أن أنهيت القسمة بوحدّة..... وقبل أن أشرع في القسمة بوحدّة.....

التمرين 3

خارج كل عملية قسمة مقدّمة عدد عشريّ إلا أنه وقع السهو عن وضع الفاصل في مكانه.

أ - أضع الفاصل في مكانه في خارج قسمة كل عملية.

24 : 2458,8	18 : 121,410	8 : 438,8	4 : 250,8	عملية القسمة
10245	6745	5485	627	خارجها (عدد عشريّ)

ب - أنجز هذه العمليات لأتثبت من صحّة النتائج التي توصلت إليها.

التمرين 4

قام فلاح بتسويق 3 أنواع من الغلال كل منها في صناديق لها نفس الكتلة مثلما بيّنه الجدول الآتي :

دقّلة	إجّاص	تفّاح	نوع الغلال
9	15	18	عدد الصّناديق المملوءة
124,650	273,75	427,5	كتلة الصّناديق مملوءة بالكغ
.....	.....	.....	كتلة الصّندوق الواحد مملوءا بالكغ

أ - أحسب كتلة الصّندوق الواحد مملوءا من كل نوع وأكتبها في مكانها.

ب - أتمّ تعميم الجدول التالي :

دقّلة	إجّاص	تفّاح	نوع الغلال
1,5	1,750	2,5	كتلة الصّندوق فارغا بالكغ
.....	.....	.....	كتلة الغلال الصّافية المسوّقة بالكغ

1.6 – أنجز عملية قسمة عدد صحيح على آخر صحيح في حالة يكون الخارج عشرياً.

التمرين 1

أ – أكتب كل عدد خارج جدول المنازل بأقل عدد ممكن من الأرقام.

العدد خارج جدول المنازل	المئات	العشرات	الآحاد	الأعشار	الأجزاء المائوية	الأجزاء الألفية
		3	5			
		3	5	0		
		3	5	0	0	
		3	5	0	0	0
	2	8	0	0	0	
	2	8	0	0	0	0

ب – أعوض كل نقطة بالعلامة المناسبة \neq أو $=$

35 * • 35,00 • 35,0 • 35

280 * • 280,00 • 280,0 • 280

ج – أتم الاستنتاج التالي.

كل عدد صحيح طبيعي هو عدد.....منازل جزئه العشري بها.....

التمرين 2

أ – أتم تعميم الجدول التالي.

عدد الأجزاء الألفية	رقم الأجزاء الألفية	عدد الأجزاء المائوية	رقم الأجزاء المائوية	عدد الأعشار	رقم الأعشار	
						76,25
						78

ب – ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي.

المنزلة الفارغة في الجزء العشري لعدد (عشري أو صحيح) يمكن أن أكتب فيها..... دون أن

ينغيّر.....

التمرين 3

أعوّض كلّ نقطة برقم مناسب.

$$27 = 27, \dots$$

$$\cdot 8, \cdot = 8$$

$$\cdot 6,7 \cdot = 6,7$$

$$1 = \dots 1, \dots$$

$$805, \dots = 805$$

$$297 = \cdot 297, \cdot \cdot$$

التمرين 4

في كلّ عملية من العمليات التالية المقسوم والقاسم عددان صحيحان طبيعيان والخارج عشري حيث $ق \times خ = مق$
* أنجز كلّ عملية ثمّ أتّحقق من صحّة النتيجة التي توصلت إليها بإنجاز العملية العكسيّة.

$\begin{array}{r} 97 \\ | \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ | \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 61 \\ | \\ \hline 4 \end{array}$
$\dots = 8 \times \dots$	$\dots = 4 \times \dots$	$\dots = 4 \times \dots$

التمرين 5

أنجز العمليات التالية حيث يكون $ق \times خ = مق$ ثمّ أتّحقق من صحّة نتائجها.

$$250 : 58 \ 199$$

$$400 : 3900$$

$$24 : 5022$$

الهدف :

أنجز عملية قسمة في نطاق الأعداد العشرية

1.7 - أنجز عملية قسمة قاسمها عدد عشري

التمرين 1

أ - أتم كل كتابة بالعدد ناقص.

$$327 = \cdot \times 0,327$$

$$327 = \cdot \times 3,27$$

$$327 = \cdot \times 32,7$$

التمرين 2

أ - أبحث في كل مرة عن كتابة أخرى لعملية القسمة تمكّني من حساب الخارج ذهنيًا.

$$\dots = 100 : \dots = 50 : 450$$

$$\dots = 10 : \dots = 5 : 90$$

$$\dots = 10 : \dots = 5 : 420$$

$$\dots = 100 : \dots = 25 : 200$$

ب - أبين الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.

ضربتُ و في نفس حتى لا يتغيّر خارج القسمة.***

التمرين 3

أ - أنجز كل عملية وأكتب خارج القسمة تحتها.

$$9 : 73,8$$

$$8 : 43,2$$

$$4 : 28,36$$

$$2 : 3,4$$

.....

.....

.....

.....

ب - أستثمر التمرين السابق لأجد ذهنيًا خارج قسمة كل عملية وأكتبه تحتها.

$$0,4 : 2,836$$

$$0,009 : 0,0738$$

$$0,2 : 0,34$$

$$0,08 : 0,432$$

.....

.....

.....

.....

ج - أبين الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.

** ضربت القاسم في أو أو ليصبح عددا صحيحا طبيعيا وضربت في نفس حتى لا

التمرين 4

اعتمادا على التمرين السابق أبحث لكل عملية قسمة عن كتابة أخرى قاسمها عدد صحيح طبيعي ثم أحسب خارج القسمة.

$$\dots = 9 : \dots = 0,09 : 3,546$$

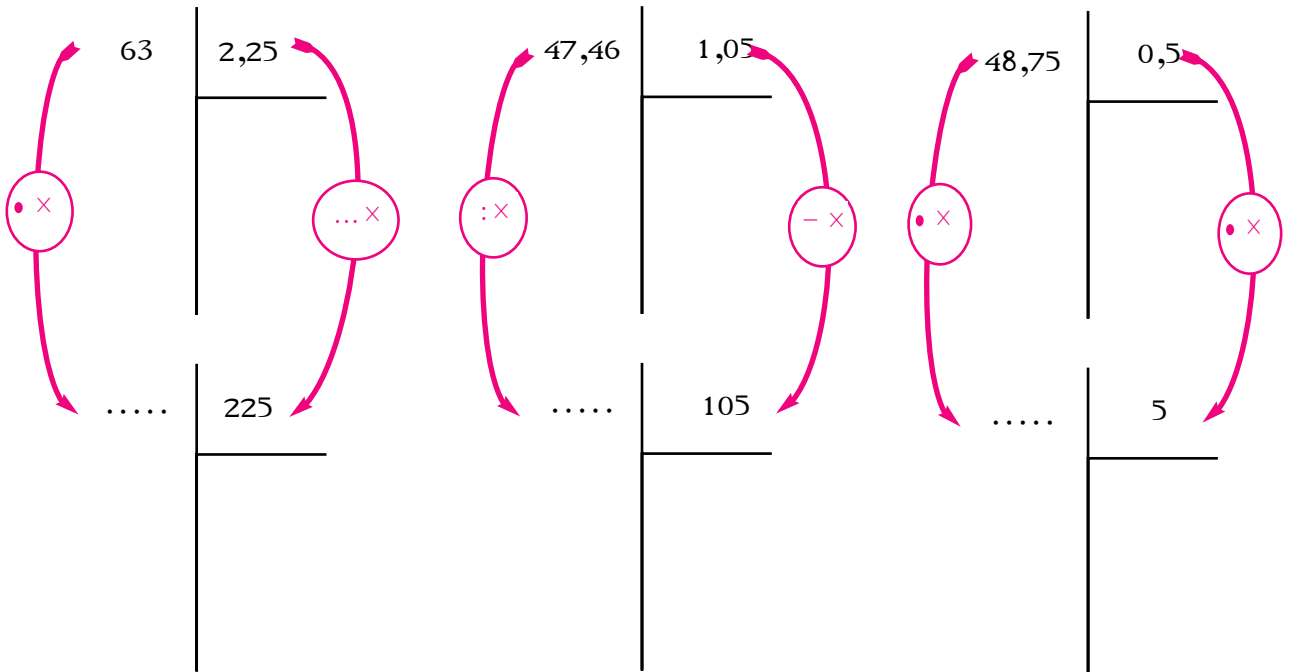
$$\dots = 12 : \dots = 1,2 : 8,4$$

$$\dots = 124 : \dots = 1,24 : 3,906$$

$$\dots = 25 : \dots = 2,5 : 26,75$$

التمرين 5

أ - أستثمر التمرين السابق لإنجاز العمليات التالية.



ب - أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها.

$$\dots = 2,25 \times \dots$$

$$\dots = 1,05 \times \dots$$

$$\dots = 0,5 \times \dots$$

الهدف :

أنجز عملية قسمة في نطاق الأعداد العشرية

ج - أتم الاستنتاج التالي

* * * لأنجز عملية قسمة قاسمها عددٌ عشريٌّ أضربُه في أو أو ليصبح صحيحاً طبيعياً
وأضربُ المقسومِ في.....

التمرين 6

أنجز العمليات التالية.

$4,75 : 155,8$

$2,5 : 30,75$

$1,3 : 162,5$

$0,024 : 18$

$0,205 : 52,07$

التمرين 7

اشترت خلال هذا الأسبوع 3 كمّيات من البرتقال من نفس الصّنف مثلما بيّنه الجدول.

الأحد	الخميس	الإثنين	اليوم
3,25	1,750	2,5	الكمّية بالكغ
3,770	2,240	3	الثلث بالذّة

أ * في أيّ يوم بيع هذا الصّنف من البرتقال بأصغر ثمن؟ أعلّل إجابتي.

ب * في أيّ يوم بيع هذا الصّنف من البرتقال بأكبر ثمن؟ أعلّل إجابتي.

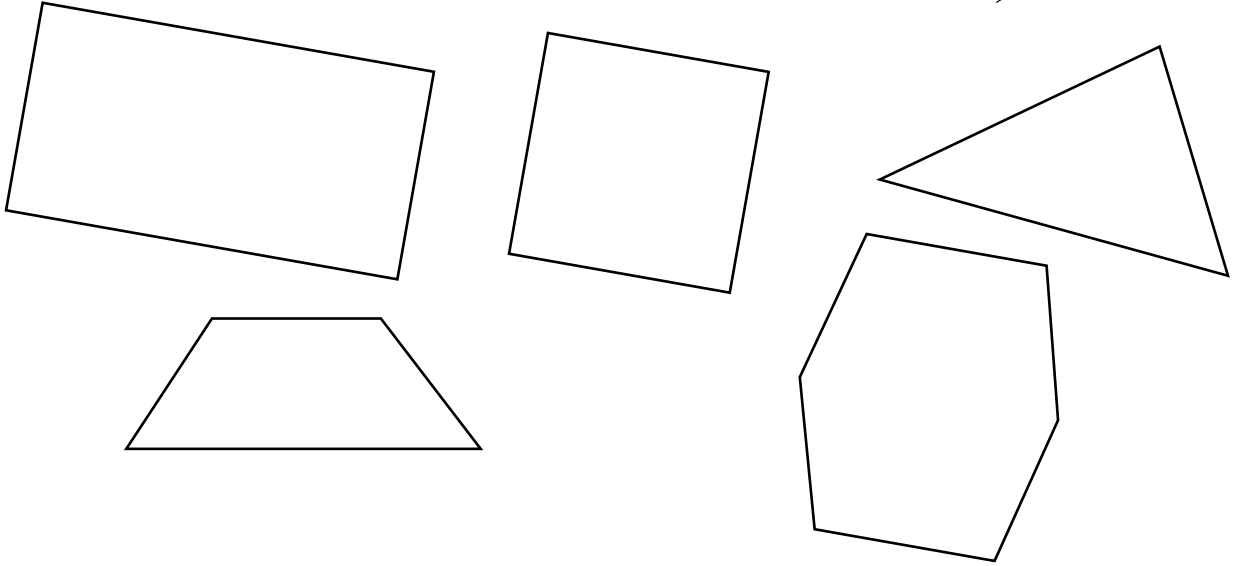
دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في حساب مساحة شكل باستعمال وحدات قيس المساحة.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم مفهوم المساحة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 35</p> <p>(2) لا يقدر المتعلم على : اختيار الوحدة المناسبة لتقدير مساحة شكل. - تقدير مساحة شكل باستعمال وحدة قيس مناسبة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 36</p> <p>(3) لا يربط المتعلم علاقة بين وحدة القيس المعتمدة في بعدي شكل والوحدة المناسبة لقيس المساحة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 37</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في التعبير عن قيس مساحة شكل بوحدة أخرى (التحويل)</p>	<p>(1) يخلط المتعلم بين جدول وحدات قيس الأطوال و جدول وحدات قيس المساحة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 38</p> <p>(2) لا يربط المتعلم علاقة بين كل رقم من أرقام قيس المساحة والمنزلة التي يحتلها في جدول القيس.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 39</p> <p>(3) لا يتصور المتعلم مختلف العلاقات القائمة بين وحدات قيس المساحة في اتجاهين.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 40</p> <p>(4) لا يدرك المتعلم العلاقات بين وحدات قيس المساحات الفلاحية والوحدات الأخرى لقيس المساحة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 41</p>

1.1 - أتعرف مفهوم المساحة.

التمرين 1

أ - ألون محيط كل شكل بالأحمر ومساحته بالأصفر.



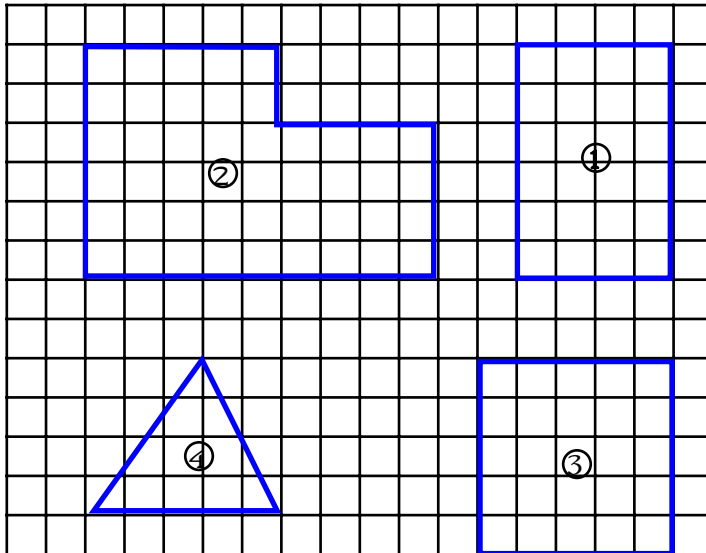
ب - ألاحظ وأتم الاستنتاج التالي :

* محيط شكل هو مجموع أطول

* مساحة شكل هو جزء من محدود ب

التمرين 2

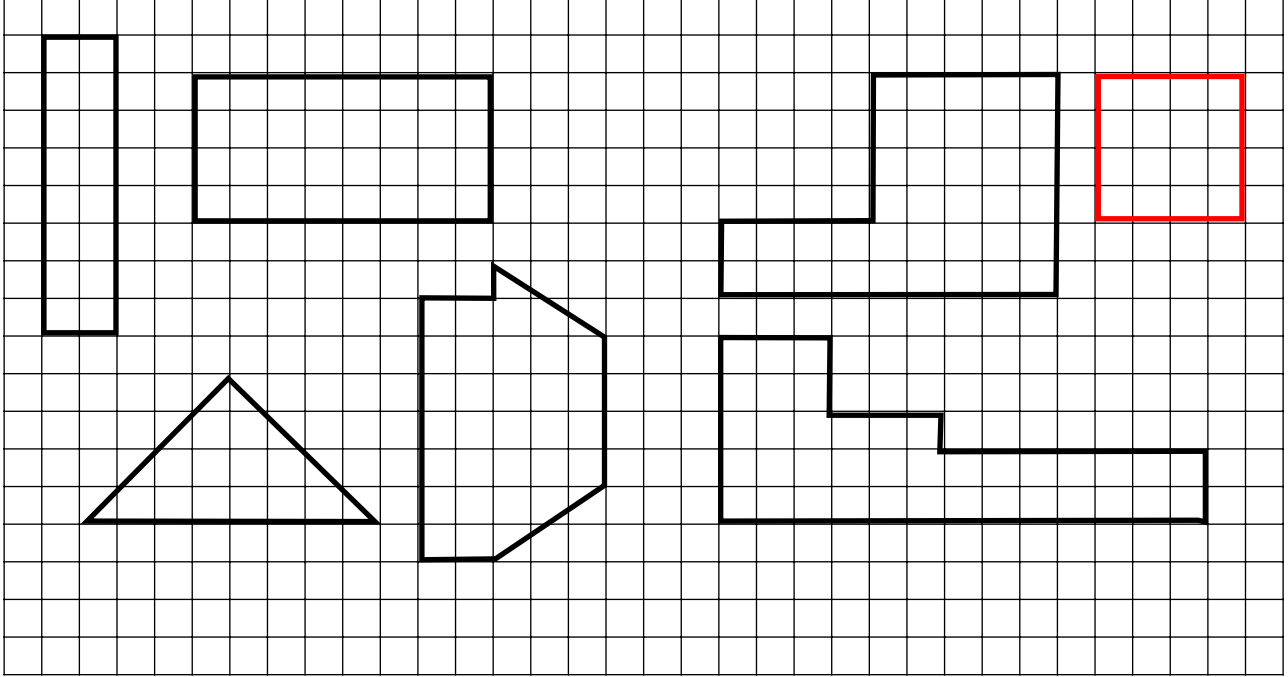
أ - أحسب قيس مساحة كل شكل من الأشكال المقدمة معتبرا مربع الشبكة وحدة قيس وأكتبه في الجدول.



الشكل	قيس مساحته
①	..... بوحدة
②	..... بوحدة
③	..... بوحدة
④	..... بوحدة

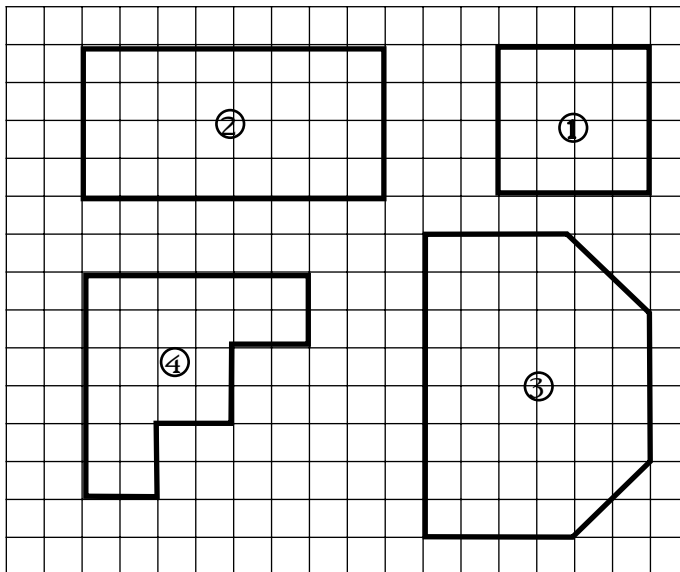
التمرين 3




ألون بنفس اللون المساحات المتقايسة في الأشكال التالية.



التمرين 4

ألاحظ الأشكال المرسومة على الشبكة وأتمّ تعميم الجدول التالي.





الشكل ④	الشكل ③	الشكل ②	الشكل ①	قيس مساحته
				بالوحدة 
				بالوحدة 
				بالوحدة 

2.1 - أقدر مساحة شكل مستوٍ بوحدته قيس مناسبة

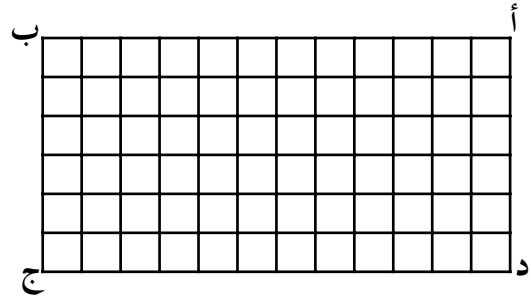
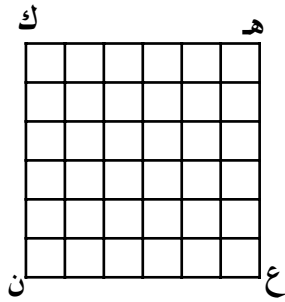
التمرين 1

أ - أحسب قيس مساحة كل شكل باستعمال وحدة القيس المقترحة وأكتبه في المكان المناسب.

* الوحدة ج 

* الوحدة ب 

* الوحدة أ 



* قيس مساحة المربع هـ ك ن ع

- بالوحدة أ :
- بالوحدة ب :
- بالوحدة ج :

* قيس مساحة المستطيل أ ب ج د :

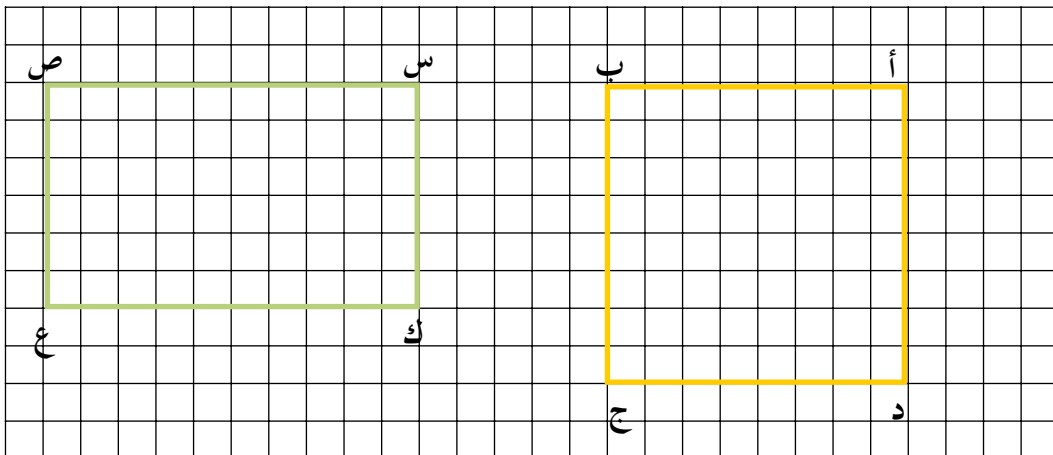
- بالوحدة أ :
- بالوحدة ب :
- بالوحدة ج :

ب - أبين الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.

.....

التمرين 2

نعتبر قيس كل خطوة على هذه الشبكة 1 صم



الهدف :

أتصرف في وحدات قيس المساحة

أ - قيس طول الخطوة على هذه الشبكة 1 صم فقيس مساحة مربع الشبكة 1 إذن :

* قيس مساحة المربع أ ب ج د : بحساب

* قيس مساحة المستطيل س ص ع ك : بحساب

ب - إذا عوضنا كل خطوة على هذه الشبكة ب 1 دسم يكون قيس مساحة مربع الشبكة 1 إذن :

* قيس مساحة المربع أ ب ج د : بحساب

* قيس مساحة المستطيل س ص ع ك : بحساب

ج - إذا عوضنا قيس كل خطوة على هذه الشبكة ب 1 م يكون قيس مساحة مربع الشبكة 1 إذن :

* قيس مساحة المربع أ ب ج د : بحساب

* قيس مساحة المستطيل س ص ع ك : بحساب

التمرين 3

أ - أكتب في كل فراغ منقط القيس المناسب لمساحة الشكل

1 م² ، 1 دسم² ، 1 صم² ، 1 مم²

قيس مساحته	
.....	مربع قيس ضلعه 1 صم
.....	مربع قيس ضلعه 1 دسم
.....	مربع قيس ضلعه 1 م
.....	مربع قيس ضلعه 1 مم

ب - أكتب في كل فراغ منقط القيس المناسب لضلع المربع

مربع قيس ضلعه	يكون قيس مساحته 1 م ²
مربع قيس ضلعه	يكون قيس مساحته 1 دكم ²
مربع قيس ضلعه	يكون قيس مساحته 1 هم ²
مربع قيس ضلعه	يكون قيس مساحته 1 كم ²

التمرين 4

أربط كل شكل بالوحدة المناسبة لقيس مساحته.

قيس مساحته بالدمم ²	مستطيل بعدها بالمتر
قيس مساحته بالدم ²	مربع قيس ضلعه بالصنتمتر
قيس مساحته بالم ²	مستطيل بعدها بالديسمتر
قيس مساحته بالصم ²	مربع قيس ضلعه الديكامتر

التمرين 5

أتم في كل مرة بكتابة وحدة القيس المناسبة.

- * قيس مساحة غرفة 12 بحساب
- * قيس مساحة صورة شمسية 12 بحساب
- * قيس مساحة حديقة منزل 12 بحساب
- * قيس مساحة حقل 12 بحساب
- * قيس مساحة جليزة 9 بحساب
- * قيس مساحة ورقة طباعة 6 بحساب

التمرين 6

أكتب في كل مرة القيس التقريبي لكل مساحة.

..... بحساب	<input type="text"/>	* قيس مساحة قاعة الدروس
..... بحساب	<input type="text"/>	* قيس مساحة السبورة
..... بحساب	<input type="text"/>	* قيس مساحة باب القاعة
..... بحساب	<input type="text"/>	* قيس مساحة ساحة المدرسة
..... بحساب	<input type="text"/>	* قيس مساحة مكتب المعلم

* قيس مساحة كل شكل من هذه الأشكال (أكتبه تحته)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

.....*

.....*

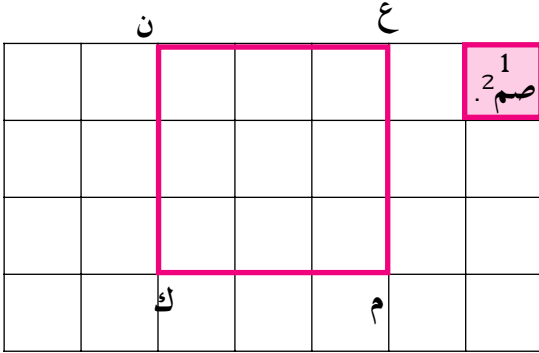
.....*

3.1 – أختار وحدة قيس مساحة شكل حسب وحدة القيس المعتمدة في بُعْدِيهِ.

التمرين 1

قيس طول الخطوة على كل شبكة 1 صم.

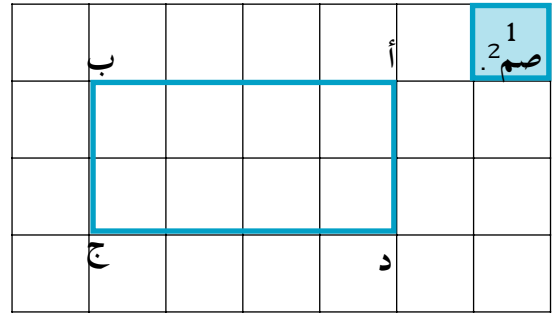
أ – ألاحظ ثم أتم في كل مرة ما يناسب :



* قيس ضلع المربع ع ن ك م : 3

* قيس مساحة مربع الشبكة : 1

* قيس مساحة المربع ع ن ك م :



* قيس طول المستطيل أ ب ج د : 4

* قيس عرض المستطيل أ ب ج د : 2

* قيس مساحة مربع الشبكة : 1

* قيس مساحة المستطيل أ ب ج د :

ب – أغير في كل مرة قيس طول الخطوة على الشبكة وأعمّر الجدول.

قيس عرض المستطيل أ ب ج د	قيس طول المستطيل أ ب ج د	قيس مساحة المستطيل أ ب ج د	قيس مساحة مربع الشبكة	قيس طول الخطوة على الشبكة
				1 دسم
				1 م
				1 م
				1 دكم

قيس طول الخطوة على الشبكة	قيس مساحة مربع الشبكة	قيس مساحة المربع ع ن ك م	قيس ضلع المربع ع ن ك م
1 دسم			
1 م			
1 هم			
1 م			

الهدف :

أتصرف في وحدات قيس المساحة

الخطأ عدد 1

السبب عدد 3

التمرين 2

أ - أربط كلّ شكل بالوحدة المناسبة لقيس مساحته.

قيس مساحته بالهم ²	مستطيل بعدها بالصم
قيس مساحته بالدكم ²	مستطيل بعدها بالم
قيس مساحته بالصم ²	مستطيل بعدها بالدسم
قيس مساحته بالم ²	مستطيل بعدها بالدكم
قيس مساحته بالدسم ²	مستطيل بعدها بالهم

التمرين 3

أتمّ في كلّ مرّة بوحدة القيس المناسبة.

قيس المساحة	
.....12	غرفة مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 4 و 3
4 دكم ²	قطعة أرض مربعة الشكل قيس ضلعها بـ 2
6 دسم ²	ورقة مستطيلة الشكل بعدها بـ 3 و 2
..... 9	جليزة مربعة الشكل قيس ضلعها بالدسم 3
12 هم ²	حقل مستطيل الشكل بعدها بـ 4 و 3
.....25	صورة شمسية مربعة الشكل قيس ضلعها بالصم 5

الهدف :

أتصرف في وحدات قيس المساحة

التمرين 4

عرض وكيل عقاري الإعلان التالي للعموم :

إعلان للعموم

3 قطع أرض صالحة للبناء بعين زغوان :

* القطعة الأولى مستطيلة الشكل طولها 3 دكم وعرضها 15 م ومساحتها م².

* القطعة الثانية مستطيلة الشكل طولها 3 دكم وعرضها ومساحتها 510 م².

* القطعة الثالثة مستطيلة الشكل طولها وعرضها 15 م ومساحتها 3 دكم².

فعلى من يهّمه الأمر الاتّصال بالوكالة العقارية بالمكان المذكور.

* أتم المعطى الناقص بالنسبة إلى كلّ قطعة في هذا الإعلان.

1.2 – أمثل جدول منازل وحدات قيس المساحة.

التمرين 1

أ – أعمّر الجدول التالي وأستنتج في كلّ مرّة.

قيس ضلع مربع	قيس مساحته	قيس ضلعه بوحدة أخرى	قيس مساحته بوحدة أخرى	الاستنتاج
1 م	..... م ²	..... دسم ²	..... دسم	1 م = دسم 1 م ² = دسم ²
1 دسم	..... دسم ²	..... صم ²	..... صم	1 دسم = صم 1 دسم ² = صم ²
1 صم	..... صم ²	..... مم ²	..... مم	1 صم = مم 1 صم ² = مم ²
1 دكم	..... دكم ²	..... م ²	..... م	1 دكم = م 1 دكم ² = م ²
1 هم	..... هم ²	..... دكم ²	..... دكم	1 هم = دكم 1 هم ² = دكم ²
1 كم	..... كم ²	..... هم ²	..... هم	1 كم = هم 1 كم ² = هم ²

التمرين 2

أ – أتمّ كلّ كتابة بما يناسبُ مستعينا بالتمرين السابق.

1 صم = مم

1 دسم = صم

1 م = دسم

1 صم² = مم²

1 دسم² = صم²

1 م² = دسم²

1 كم = هم

1 هم = دكم

1 دكم = م

1 كم² = هم²

1 هم² = دكم²

1 دكم² = م²

ب – ألاحظ ثمّ أستنتج.

.....
.....

التمرين 3

أ - أتم كل مساواة بالعدد المناسب ثم أكتبه في الجدول.

المساواة	2م	2صم	2دسم	2م	2دكم	2هم	2كم
$100 = 2\text{دسم}$			00	1			
$1 = 2\text{دسم}$ 2صم							
$1 = 2\text{صم}$ 2م							
$1 = 2\text{دكم}$ 2م							
$1 = 2\text{هم}$ 2دكم							
$1 = 2\text{كم}$ 2هم							

ب - ما هو أكبر ترقيم تمكن كتابته في كل منزلة من هذا الجدول ؟

ج - أدخل التعديل المناسب على هذا الجدول لأميزه عن جدول وحدات قيس الأطوال.

د - ما هو أكبر ترقيم تمكن كتابته في كل منزلة من جدول وحدات قيس الأطوال ؟

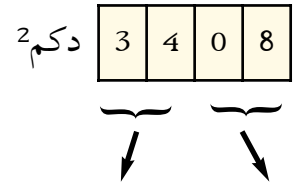
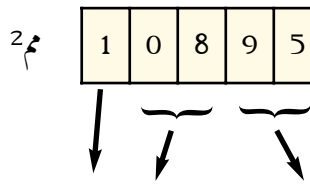
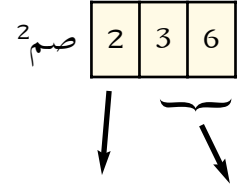
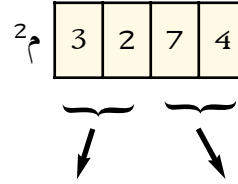
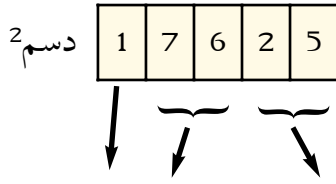
التمرين 4

أكتب في كل مرة قيس المساحة في الجدول أو خارجه.

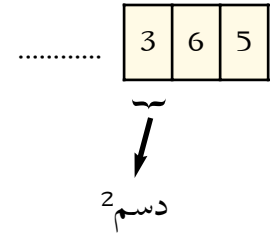
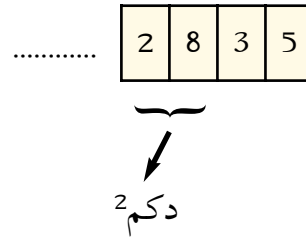
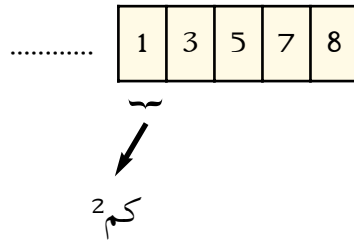
قيس المساحة خارج الجدول	2م	2صم	2دسم	2م	2دكم	2هم	2كم
.....	آ	آ	آ	آ	آ	آ	آ
$84 = 2\text{دسم}$				1	2	5	
.....			9	5			
$2370 = 2\text{م}$							
.....						1	0
$3705 = 2\text{دكم}$							
.....							
	3	4	6				

التمرين 5

أ - أكتب في كل فراغ منقطة اسم المنزلة المناسبة دون رسم الجدول.



ب - ألاحظ وأكتب في كل مرة وحدة القيس المناسبة.





التمرين 6

أ - أكتب في كل فراغ منقطة الوحدة المناسبة دون رسم الجدول.

.....75 و 20 = ² دسم 2075	..... 35 و 6 = ² دكم 635	..... 78 و 2 = ² م 278
.....95 و 157 = ² م 15 795	.....80 و ... 137 = ² دكم 13 780	..... 58 و 60 = ² م 6058

التمرين 7

أعبر عن كل قيس في كل مرة بوحدّة أخرى دون رسم الجدول

	دكم ²	قيس مساحة حديقة منزلنا 500 م ²
م ²	دكم ²	قيس مساحة حقل 12 هم ²
	م ²	قيس مساحة شقة 1 دكم ² و 20 م ²
م ²	دكم ²	قيس مساحة أرض فلاحية 2 هم ² و 7 دكم ²
م ² و صم ²	صم ²	قيس مساحة ورقة 6 دسم ² و 30 صم ²

الهدف :

أتصرف في وحدات قيس المساحة

التمرين 8

حقل زيتونٍ مستطيل الشكل بُعدهُ بالدّكم 38 و 25.
الأشجارُ مغروسةٌ في 10 صفوف بالتساوي وبمعدّل شجرةٍ في كلّ 500 م².
* ما عدد الأشجار في كلّ صفّ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 – أربط علاقة بين كل رقم من أرقام قيس مساحة والمنزلة التي يحتلها في جدول وحدات قيس المساحة.

التمرين 1

أ – أكتب قيس المساحة في كل مرة خارج الجدول أو داخله.

قيس المساحة خارج الجدول	كم ²		هم ²		دكم ²		م ²		دسم ²		صم ²		م ²	
	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع	آ
.....						3	8	4						
536 صم ²														
.....							1	0	5	7				
98 دكم ²														
.....												4	7	9
3098 دكم ²														
.....		7	0	6										
4005 هم ²														

التمرين 2

أ – أكتب في كل فراغ منقطة اسم المنزلة المناسبة دون رسم الجدول.

دسم² 1 7 6 2 5

م² 3 2 7 4

صم² 2 3 6

م² 1 0 8 9 5

دكم² 3 4 0 8

ب – ألاحظ وأكتب في كل مرة وحدة القيس المناسبة.

..... 1 3 5 7 8

..... 2 8 3 5

..... 3 6 5

كم²

..... 1 0 6 2 3 5

دكم²

دسم²

هم²




التمرين 3

أ - أكتب في كل فراغ منقط الوحدة المناسبة دون رسم الجدول.

.....80 و 30 = ² دسم 3080	..... 47 و 5 = ² دكم 547	..... 54 و 3 = ² م 354
.....65 و 124 = ² م 12 465	.....850 و ... 1 = ² م 10 850	..... 75 و 50 = ² م 5075

التمرين 4

أ - أعبر عن كل قيس في كل مرة بوحدّة أخرى دون رسم الجدول

	..... دكم ²	قيس مساحة حديقة منزلنا 500 م ²
..... م ²	..... دكم ²	قيس مساحة حقل 12 هم ²
	..... م ²	قيس مساحة شقة 1 دكم ² و 20 م ²
..... م ²	..... دكم ²	قيس مساحة أرض فلاحية 2 هم ² و 7 دكم ²
..... م ² و صم ²	..... صم ²	قيس مساحة ورقة 6 دسم ² و 30 صم ²
	..... م ²	قيس مساحة ملعب كرة اليد 6 دكم ²

التمرين 5

حقل زيتون مستطيل الشكل بعده بالذكم 38 و 25.

الأشجار مغروسة في 10 صفوف بالتساوي وبمعدل شجرة في كل 500 م².

* ما عدد الأشجار في كل صف؟

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 – أعبر عن قيس مساحة شكل باستعمال وحدات مختلفة.

التمرين 1

أ – أعمر الجدول التالي وأستنتج في كلّ مرّة.

قيس ضلع مربع	قيس مساحته	قيس ضلعه بوحدة أخرى	قيس مساحته بوحدة أخرى	الاستنتاج
1 م	..... م ²	..... دسم	..... دسم ²	1 م ² = دسم ²
1 دسم	..... دسم ²	..... صم	..... صم ²	1 دسم ² = صم ²
1 صم	..... صم ²	..... مم	..... مم ²	1 صم ² = مم ²
1 دكم	..... دكم ²	..... م	..... م ²	1 دكم ² = م ²
1 هم	..... هم ²	..... دكم	..... دكم ²	1 هم ² = دكم ²
1 كم	..... كم ²	..... هم	..... هم ²	1 كم ² = هم ²

ب – أعتد نفس الطريقة لإتمام كلّ مساواة.

مثال :

قيس مساحة مربع	قيس ضلعه	قيس ضلعه بوحدة أخرى	قيس مساحته بوحدة أخرى	الاستنتاج
1 م ²	1 م	100 صم	10 000 صم ²	1 م ² = 10 000 صم ²

$$1 \text{ كم}^2 = \dots\dots\dots \text{ دكم}^2$$

$$1 \text{ هم}^2 = \dots\dots\dots \text{ م}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = \dots\dots\dots \text{ مم}^2$$

$$1 \text{ كم}^2 = \dots\dots\dots \text{ م}^2$$

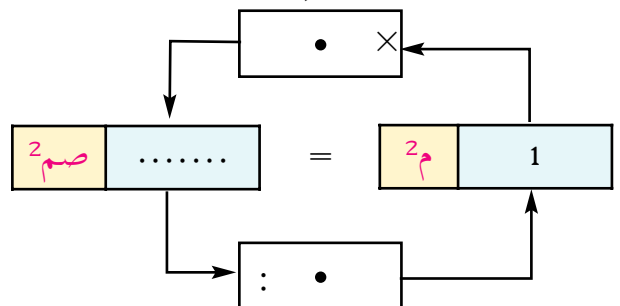
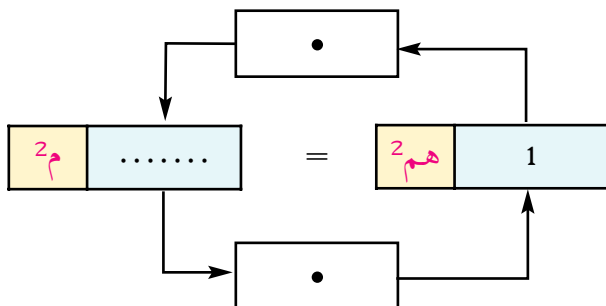
$$1 \text{ دكم}^2 = \dots\dots\dots \text{ دسم}^2$$

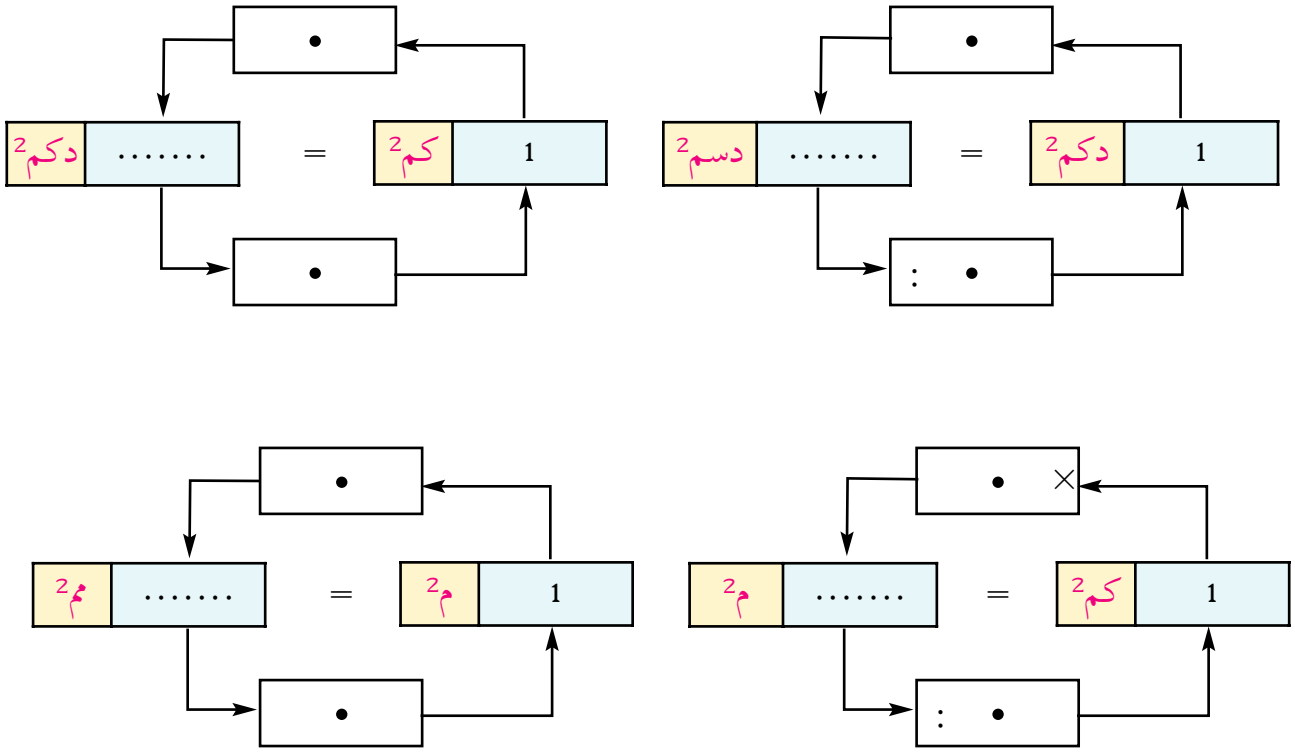
$$1 \text{ دسم}^2 = \dots\dots\dots \text{ مم}^2$$

التمرين 2

أ – أتمّ كلّ مساواة.

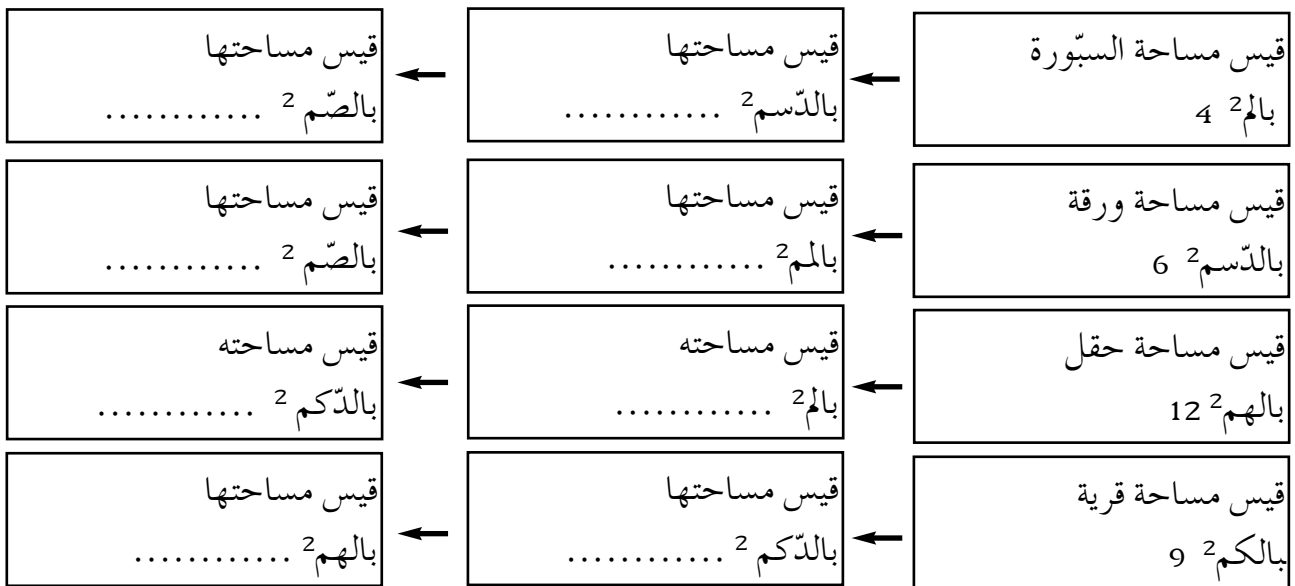
ب – أعوض كلّ نقطة بعامل الضرب أو بعامل القسمة المناسب.





التمرين 3

أعبر عن قيس كل مساحة بوحدة أخرى.



التمرين 4

عرض وكيل عقاري الإعلان التالي للعموم :

إعلان للعموم

3 قطع أرض بطرية معروضة للبيع :

- * القطعة الأولى مستطيلة الشكل بعدها بالم 45 و 20 ومساحتها بالدكم²
- * القطعة الثانية مستطيلة الشكل بعدها بالدكم 15 و 8 ومساحتها بالم²
- * القطعة الثالثة مربعة الشكل قيس ضلعها بالهم 4 ومساحتها بالم²

فعلى من يهّمه الأمر الاتّصال بالوكالة العقارية بالمكان المذكور.

* أتم المعطى الناقص بالنسبة إلى كل قطعة في هذا الإعلان.

4.2 - أتعرف وحدات قيس المساحات الفلاحية

التمرين 1

أ - أضع كل لافئة في المكان المناسب لها.

12 500 15

* قطعة أرض قيس مساحتها بالم² 1200 وبالآر

* حديقة قيس مساحتها بالم² 500 وبالصنتار

* قطعة أرض قيس مساحتها بالم² 150 000 وبالهكتار

ب - ألاحظ وأعوض كل وحدة قيس بأخرى مناسبة

<input type="text"/>	=	صنتار	500
هم ²	.....	=	هكتارا	15
دكم ²	.....	=	آرا	12

ب - ألاحظ وأعوض كل وحدة قيس بأخرى مناسبة.

آرا	12	هكتارا	15	صنتار	500
-----	-------	----	--------	-------	----	-------	-------	-----

د - ألاحظ الجدول وأكتب في كل فراغ منقط منه وحدة القيس المناسبة.

.....
كم ²	هم ²	دكم ²	م ²	دسم ²	صم ²	م ²
ع	آ	ع	آ	ع	آ	ع

التمرين 2

أتم كل كتابة بالعدد المناسب.

$1 \text{ صآ} = \dots \text{ م}^2$	$1 \text{ هآ} = \dots \text{ هم}^2$	$1 \text{ آ} = \dots \text{ دكم}^2$
$1 \text{ هم}^2 = \dots \text{ م}^2$	$1 \text{ هم}^2 = \dots \text{ دكم}^2$	$1 \text{ دكم}^2 = \dots \text{ م}^2$
$1 \text{ هآ} = \dots \text{ صآ}$	$1 \text{ هآ} = \dots \text{ آ}$	$1 \text{ آ} = \dots \text{ صآ}$
$1 \text{ هآ} = \dots \text{ م}^2$	$1 \text{ آ} = \dots \text{ م}^2$	

التمرين 3

أ - ألون في كل قيس عدد الآرات باللون الأصفر.

2 م

1	2	0	7	5
---	---	---	---	---

2 م

3	2	7	0
---	---	---	---

2 م

6	8	5
---	---	---

2 دكم

2	3	5
---	---	---

ب - ألون في كل قيس عدد الهكتارات باللون الأحمر.

1 آ

2	0	5
---	---	---

2 م

1	2	0	2	8
---	---	---	---	---

2 دكم

3	6	5
---	---	---

2 هم

3	6	8
---	---	---

1 آ

4	2	8	5
---	---	---	---

التمرين 4

أ - أكتب في كل فراغ منقطة العدد المناسب.

$635 \text{ م}^2 = \dots \text{ آ} \text{ و } \dots \text{ م}^2$

$1345 \text{ م}^2 = \dots \text{ آ} \text{ و } \dots \text{ م}^2$

$468 \text{ آ} = \dots \text{ هآ} \text{ و } \dots \text{ آ}$

$13725 \text{ م}^2 = \dots \text{ آ} \text{ و } \dots \text{ م}^2$

$10695 \text{ م}^2 = \dots \text{ هآ} \text{ و } \dots \text{ م}^2$

$700 \text{ م}^2 = \dots \text{ آ}$

$12 \text{ آ} = \dots \text{ م}^2$

$2500 \text{ م}^2 = \dots \text{ آ}$

$3 \text{ هآ} = \dots \text{ آ}$

$400 \text{ آ} = \dots \text{ هآ}$

التمرين 5

أتم كل حصر بكتابة العددين المتاليين المناسبين.

آ.... > 2 م 2 185 > آ....	ها... > آ 576 > آ....	آ.... > 2 م 845 > آ....
ها.... > 2 م 12 850 > آ....	آ... > 2 م 12 850 > آ....	ها.... > آ 2 084 > آ....
ها... > آ 76 > آ....	آ.... > 2 م 97 > آ....	

التمرين 6

عرض وكيل عقاري الإعلان التالي للعموم.

إعلان للعموم

3 قطع أرض بطرقة معروضة للبيع :

* القطعة الأولى : مربعة الشكل قيس ضلعها بالم 80 ومساحتها بالآر.....

* القطعة الثانية مستطيلة الشكل بعدها بالم 300 و 200 ومساحتها بالهكتار.....

* القطعة الثالثة : مستطيلة الشكل بعدها بالم 135 و 100 ومساحتهاها و.....آ.

فعلى من يهّمه الأمر الإتصال بالوكالة العقارية "الفلاح" بماطر.

* أتم المعطى الناقص بالنسبة إلى كل قطعة في هذا الإعلان.

الهدف :

أتصرف في وحدات قيس الكتل (القطار والطن)

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في تقدير كتلة جسم باستعمال وحدة القيس المناسبة.</p>	<p>(1) لا يقدر المتعلم على : - اختيار الوحدة المناسبة لتقدير كتلة جسم. - تقدير كتلة جسم باستعمال وحدة القيس المناسبة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 42</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في التعبير عن قيس كتلة جسم بوحدة أخرى (التحويل)</p>	<p>(1) لا يتمثل المتعلم جدول منازل وحدات قيس الكتل.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 43</p>
	<p>(2) لا يربط المتعلم علاقة بين كل رقم من أرقام قيس الكتلة والمنزلة التي يحتلها في الجدول.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 43</p>
	<p>(3) لا يحذق المتعلم مختلف العلاقات القائمة بين وحدات قيس الكتل في اتجاهين.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 44</p>
<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* لا يقوم المتعلم بالتحويل عند الاقتضاء أثناء حلّ المسائل.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم ضرورة تجانس الوحدات عند ربط المعطيات ببعضها أثناء حلّ المسائل</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 45</p>

1.1 - أَقْدُر كُتْلَةَ جِسْمٍ بِاسْتِعْمَالِ وَحْدَةٍ قَيْسٍ مُنَاسِبَةٍ.

التمرين 1

أ - أَرِبْطُ بِخَطِّ أَزْرَقٍ كُلَّ قَيْسٍ مِنَ السَّطْرِ الْأَوَّلِ بِالْقَيْسِ الَّذِي يُسَاوِيهِ فِي السَّطْرِ الثَّانِي كُلَّمَا أَمَكَّنَ ذَلِكَ.

1 ط

1 غ

1 ق

1 كغ

100 كغ

1000 غ

1000 كغ

10 ق

ب - أَرِبْطُ بِخَطِّ أَحْمَرَ كُلَّ قَيْسٍ مِنَ السَّطْرِ الثَّانِي بِالْقَيْسِ الَّذِي يُسَاوِيهِ فِي السَّطْرِ الْأَوَّلِ.

ج - أُلَاحِظْ وَأَتِمِّمِ الْكِتَابَاتِ التَّالِيَةَ.

1 ط = ق

1 ط = كغ

1 ق = كغ

1 كغ = غ

التمرين 2

أ - أَضَعْ الْعَلَامَةَ × فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ مِنَ الْجَدْوَلِ

1 ط	1 ق	1 كغ	1 غ	
				كتلة أقدر على حملها
				كتلة لا أقدر على حملها

ب - أَضَعْ الْعَلَامَةَ × أَمَامَ كُلِّ كُتْلَةٍ أَقْدِرُ عَلَى حَمْلِهَا.

4 ق

10 كغ

50 ق

725 غ

4 كغ

1250 غ

3 ط

725 كغ

ج - أتمّ ما يلي بما يُناسبُ.

* أَقْصَى كُتْلَةً أَسْتَطِيعُ حَمْلَهَا فَيَسْهَأُ

كغ.....

غ.....

التمرين 3

أ - أَضَعُ الْعَلَامَةَ × فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ مِنَ الْجَدْوَلِ

سيارة	حروف	فيل	قلم	طفل	
					نقيس كتلته (ها) بالграм
					نقيس كتلته (ها) بالكيلو غرام
					نقيس كتلته (ها) بالطنّ
					نقيس كتلته (ها) بالطنّ

التمرين 4

أ - أَضَعُ الْعَلَامَةَ × أَمَامَ الْقَيْسِ التَّقْرِيْبِيِّ لِكُلِّ جِسْمٍ.

25 ق	25 كغ	25 غ	: * قيس كتلة حروف
70 غ	70 ق	70 كغ	: * قيس كتلة بيضة
3 ط	3 ق	3 كغ	: * قيس كتلة بقرة
2 ط	2 ق	2 كغ	: * قيس كتلة شاحنة
1 ط	1 ق	1 كغ	: * قيس كتلة 100 ل من الماء
3 ط	3 ق	3 كغ	: * قيس كتلة فيل
40 ط	40 ق	40 كغ	: * قيس كتلة طفل

التمرين 5

أمّ قيس كتلة كل جسم بالوحدة المناسبة.

..... 8 و 1 :	قيس كتلة شاحنة	..... 3 :	قيس كتلة صابون زيتون
..... 500 و 3 :	قيس كتلة بطيخة	..... 6 :	قيس كتلة رضيع
..... 750 و 0 :	قيس كتلة قطعة لحم	..... 125 :	قيس كتلة سمكة
..... 8 و 2 :	قيس كتلة فيل	..... 6 :	قيس كتلة خاتم
..... 25 و 9 :	قيس كتلة 1000 ل زيتا	..... 6 :	قيس كتلة سيارة

التمرين 6

أضع العلامة × أمام كل وحدة قيس غير مناسبة ثم أصلح الخطأ.

إصلاح الخطأ		
		قيس كتلة صندوق برتقال 23 ق
		قيس كتلة ورقة كراس 2 غ
		قيس كتلة صابون برتقال 7 كغ
		قيس كتلة لتر من الماء 1 ق
		قيس كتلة برتقالة 125 غ
		قيس كتلة حمولة شاحنة 15 كغ.

الهدف :

أتصّف في وحدات قيس الكتل (الطنار والطن).

1.2 – أتمثل جدول منازل وحدات قيس الكتل.

2.2 – أرّبط علاقة بين كلّ رقم من أرقام القيس والمنزلة التي يحتلّها

التمرين 1

أ – أرّبط بخطّ أزرق كلّ قيس من السّطر الأوّل بالقيس الذي يساويه في السّطر الثاني كلّما أمكن ذلك.

1 ط	1 غ	1 ق	1 كغ
-----	-----	-----	------

100 كغ	1000 غ	1000 كغ	10 ق
--------	--------	---------	------

ب – أرّبط بخطّ أحمر كلّ قيس من السّطر الثاني بالقيس الذي يساويه في السّطر الأوّل.

ج – ألاحظ وأتمّ الكتابات التالية.

1 ط = ق	1 ط = كغ	1 ق = كغ	1 كغ = غ
---------------	----------------	----------------	----------------

التمرين 2

أ – أكتب في كلّ فراغ منقطة الوحدة المناسبة.

كغ ، ق ، غ ، هغ ، ط ، دكغ ، عشرات كغ.

.....
آلاف الكيلوغرام	مئات الكيلوغرام	عشرات الكيلوغرام	آحاد الكيلوغرام	مئات الغرام	عشرات الغرام	آحاد الغرام

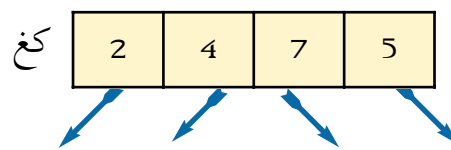
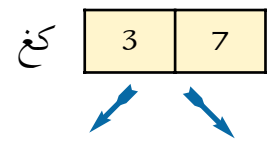
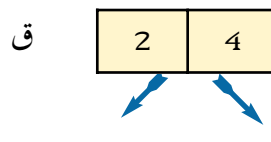
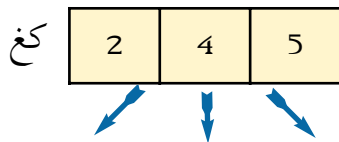
التمرين 3

أ- أكتب في كل مرة القيس خارج الجدول أو داخله.

ط	ق	عشرات كغ	كغ
..... ←	1	3	5
35 ق →			
..... ←	4	2	
8 ط →			
..... ←	1	7	4
247 كغ →			
..... ←	6		

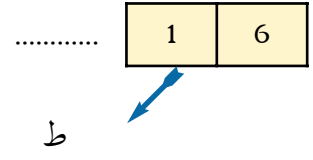
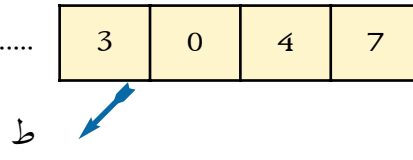
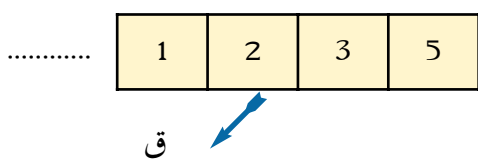
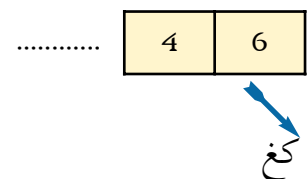
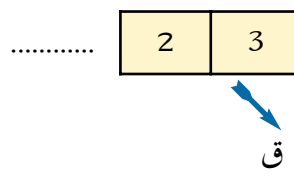
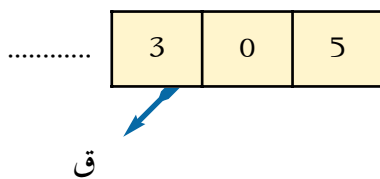
التمرين 4

أكتب اسم المنزلة التي يحتلها كل رقم من أرقام القيس.



التمرين 5

ألاحظ وأكتب الوحدة المستعملة في كل قيس.



الهدف :

أتصرف في وحدات قيس الكتل (الطنار والطن)

التمرين 6

أكتب الوحدة المناسبة في كل فراغ منقط.

■ 1327 كغ = 13 و 27

■ 124 كغ = 1 و 24

■ 15 ق = 1 و 500

■ 3025 كغ = 3 و 25

■ 2 865 كغ = 2 و 8 و 65

■ 56 ق = 5 و 6

■ 15 700 كغ = 15 و 7

■ 125 ق = 12 و 5

التمرين 7

أعبر عن قيس كل كتلة باستعمال وحدة أخرى.

الطريقة ②	الطريقة ①	
كغ	15 ق	قيس حمولة شاحنة
كغ	1 ط	قيس كتلة 1000 ل ماء
كغ ق و	925 كغ	قيس كتلة 1000 ل من زيت الزيتون
كغ	4 ق	قيس الحمولة القصوى لمصعد كهربائي
ق	1800 كغ	قيس كتلة شاحنة فارغة
كغ ق و	45 كغ	قيس كتلة كبش
ق ط و	500 كغ	قيس كتلة 10 أكياس من الإسمنت
ق	2 ط و 7 ق	قيس كتلة فيل

التمرين 8

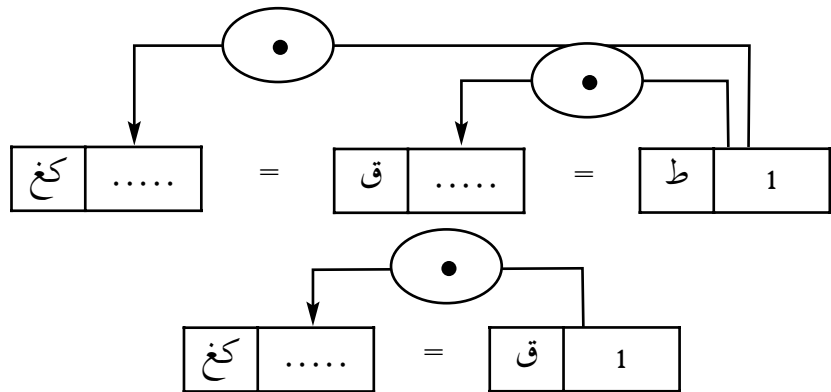
الحمولة القصوى لشاحنة 3 أطنان. حملها صاحبها بـ :

- 7 قناطير من السكر.
 - طن ونصف من زيت الزيتون.
 - قوارير مياه معدنية كتلتها 765 كغ.
- * هل احترم الحمولة القصوى لشاحنته؟ أعلل إجابتي حسابياً.

3.2 – أُعْبِرْ عَن قَيْسِ كُتْلَةٍ بِاسْتِعْمَالِ وَحَدَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

التمرين 1

أ – اكتب داخل كل إطار في الفراغ المُنقَطِ العدد المناسب.

ب – اعرّض كل نقطة بالعامل المناسب ($1000 \times$ ، $100 \times$ ، $10 \times$).

التمرين 2

تسوّق مؤسسة صناعية الورق في لفائف كتلة الواحدة 1 ق.

* أتمّ تكمير الجدول التالي.

•	•	•	4	1	عدد لفائف الورق
•	8	•	•	•	كتلتها بالطن
1300	•	600	•	•	كتلتها بالكغ

التمرين 3

قام أحد التجار بتسويق زيت الزيتون إلى أحد البلدان الأوروبية في حاويات بكل منها طن من الزيت.

* أتمّ تكمير الجدول التالي.

24	•	•	•	1	عدد الحاويات
•	•	•	4	•	كتلة الزيت بالطن
•	•	60	•	•	كتلة الزيت بالطن
•	12000	•	•	•	كتلة الزيت بالكغ

الهدف :

أتصرف في وحدات قيس الكتل (الطن والطن)

التمرين 4

أعبر عن قيس كل كتلة بطريقتين أخريين

..... حُمُولَتُهَا بِالْكَغِ	..... حُمُولَتُهَا بِالْقِ	* حُمُولَةُ شَاحِنَةِ 3 ط
..... كُتْلَتُهَا بِالْكَغِ	..... كُتْلَتُهَا بِالطَّنِّ	* كتلة صابون برتقال 50 ق
..... كُتْلَتُهَا بِالطَّنِّ	..... كُتْلَتُهَا بِالْقِ	* كتلة 20 كيس من الإسمنت 1000 كغ
..... الكمية المُسَوَّقة بِالْكَغِ	..... الكمية المُسَوَّقة بِالْقِ	* سَوَّاقٌ تَاجِرٌ 75 ط مِنْ زَيْتِ الزَيْتُونِ

التمرين 5

أتم كل حصر بكتابة العددين الصحيحين المتتاليين المناسبين.

..... كغ >	14 ق >	..... كغ ■	..... ط >	2 375 كغ >	..... ط ■
..... ق >	3 ط >	..... ق ■	..... ق >	1 843 كغ >	..... ق ■
..... كغ >	4 ط >	..... كغ ■	..... ط >	167 ق >	..... ط ■

التمرين 6

أتم كل حصر بكتابة الوحدة المناسبة.

.....1101 >	11 ق >	.....1099 ■	.....16 >	1 547 كغ >	.....15 ■
.....4 >	32 ق >	.....3 ■	.....3 >	2 785 كغ >	.....2 ■
.....5001 >	5 ط >	.....4099 ■	.....21 >	207 ق >	.....20 ■

الهدف :

أتصّف في وحدات قيس الكتل (القطار والطن).

الرياضيات

السنة 6

التمرين 7

الحمولة القصوى لشاحنة 3 أطنان حملها صاحبها بـ :

- 7 قناطر من السكر.
 - طن ونصف من زيت الزيتون.
 - قوارير مياه معدنية كتلتها 765 كغ.
- * هل أحترم الحمولة القصوى لشاحنته؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

3-1- أضعف نفسك وحدة قيس الأكل عند الإجابة عن سؤال.

أ- أسطر في كل مسألة وحدات قيس الكتل.

ب- أتم تعبير الجدول.

الحل	التحويل عند الاقتضاء	أقوم بالتحويل		المسألة
		لا	نعم	
	* أحوّل إلى			① سوّق فلاح 5 قناطر من البطاطا بـ 350 مي الكيلوغرام الواحد * ما ثمن بيع البطاطا ؟
	* أحوّل إلى			② قدّرت صابئة قمح بـ 7 أطنان. ووضعت في أكياس سبعة الأواحد 50 كغ. * ما عدد الأكياس المنملوّة قمحاً ؟
	* أحوّل إلى			③ الحمولة القصوى لشاحنة 15 قنطاراً. * ما العدد الأقصى لأكياس الإسمنت ذات 50 كغ التي يمكنها حملها ؟
	* أحوّل إلى			④ يملك فلاح في بيت التبريد 7 أطنان من الإجاجس. سوّق منه على التوالي : ● 15 قنطاراً ● 1250 كغ * ما كمية الإجاجس التي ما زالت في بيت التبريد ؟

الاجل	التحويل عند الاقتضاء	أقوم بالتحويل		المسألة								
		لا	نعم									
	* أحوّل إلى			⑤ كتلة شاحنة فارغة 1 ط و 8 ق حملها صاحبها بـ 10 براميل من زيت الزيتون لها نفس الكتلة فصارت كتلتها 36 ق و 50 كغ. * ما كتلة البرميل الواحد؟								
	* أحوّل إلى			⑥ تطبقت تغطية جدران عمارة بالإسمنت 45 يوماً من العمل. استهلك خلالها عمال مقاوله بناءً في اليوم معدّل 24 كيساً من الإسمنت كتلة الواحد 50 كغ. أحد كتلة الإسمنت التي تطبقتها هذه المرحلة من البناء؟ (كتاب الرياضيات س 5 ص 41)								
	* أحوّل إلى			⑦ هذه كميات السمك الأزرق حسب النوع التي زود بها سوق الجملة في أحد الأيام: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>التن</th> <th>السردية</th> <th>الغزال</th> <th>التوروا</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 ط و 75 كغ</td> <td>25 ق و 85 كغ</td> <td>3 725 كغ</td> <td>2 ط و 450 كغ</td> </tr> </tbody> </table> أقيم ما يلي: * كانت أكبر كمية من السمك الأزرق في ذلك اليوم من نوع لأن.....	التن	السردية	الغزال	التوروا	4 ط و 75 كغ	25 ق و 85 كغ	3 725 كغ	2 ط و 450 كغ
التن	السردية	الغزال	التوروا									
4 ط و 75 كغ	25 ق و 85 كغ	3 725 كغ	2 ط و 450 كغ									

الهدف :

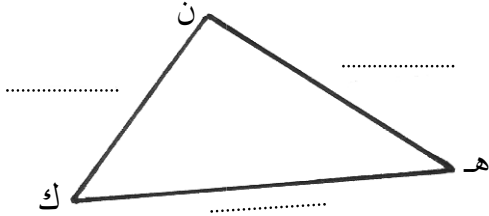
أبني مثلثًا استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في اختيار المعطيات المناسبة.</p>	<p>(1) لا يقدر المتعلم على تحويل المعطيات إلى رسم جاهز (تقريبي).</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 46</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في مرحلة من مراحل بناء المثلث.</p>	<p>(1) لا يقدر المتعلم على تبين مراحل بناء المثلث</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 47</p>
	<p>(2) لا يقدر المتعلم على بناء إحدى الزوايا الخاصة : (90° ، 60° ، 30° ، 45°)</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 48</p>
	<p>(3) لا يقدر المتعلم على تبين قياس فتحة الزاوية الثالثة في حالة يكون قياسا الزاويتين الأخرين معلومين.</p> <p>المذكّرة العلاجية عدد 49</p>

1.1 - أحول المعطيات إلى رسم تقريبي قبل إنجاز البناء.

التمرين 1



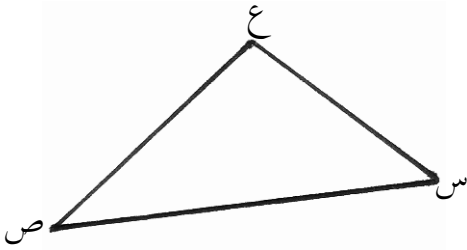
مثلث هـ ك ن فيه :

هـ ك = 6 صم ، ك ن = 4 صم ، هـ ن = 3 صم

أ - أحول المعطيات على الرسم التقريبي

ب - أذكر مراحل البناء

التمرين 2



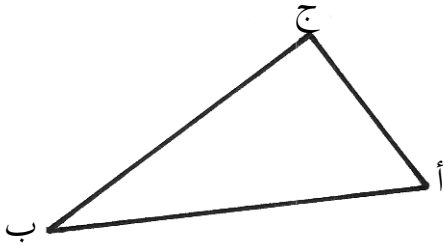
مثلث س ص ع فيه :

س ص = 5 صم ، س ع = 3 صم ، $\widehat{ص س ع} = 45^\circ$

أ - أحول المعطيات على الرسم التقريبي

ب - أذكر مراحل البناء.

التمرين 3



مثلث أ ب ج فيه :

أ ب = 5 صم ، $\widehat{أ ب ج} = 30^\circ$ ، $\widehat{ب أ ج} = 60^\circ$

أ - أحول المعطيات على الرسم التقريبي

ب - أذكر مراحل البناء.

التمرين 4

مثلث هـ ك ن قائم الزاوية في هـ

هـ ك = 4 صم ، هـ ن = 3 صم

أ - أحول المعطيات إلى رسم جاهز

ب - أذكر مراحل البناء.

ج - أبني هذا المثلث

د - أتأكد من صحة البناء.

1.2 - أتبيّن مراحل بناء مثلث

التمرين 1

مثلث أب ج فيه :

أب = 6 صم ، ب ج = 4 صم ، أ ج = 3 صم

أ - أحول المعطيات إلى رسم تقريبيّ

ب - أرّتب مراحل بناء هذا المثلث باستعمال الأرقام من 1 إلى 5 مستعينا بالرّسم التقريبيّ.

 أبني دائرة ثانية مركزها "أ" وشعاعها 3 صم أرسم قطعة مستقيم [أب] قيس طولها 6 صم أتمّ رسم الضلعين [أ ج] و [ب ج] أبني دائرة مركزها ب وشعاعها 4 صم أحدّد النقطة ج تقاطع الدائرتين.

ج - أبني هذا المثلث وفقا للمراحل السابقة.

التمرين 2

مثلث هـ ك ن فيه :

هـ ك = 5 صم ، هـ ك ن = 60° ، ك ن = 4 صم

أ - أحول المعطيات إلى رسم تقريبيّ

ب - أرّتب مراحل بناء هذا المثلث باستعمال الأرقام من 1 إلى 4 مستعينا بالرّسم التقريبيّ.

 أحدّد على الضلع الآخر للزاوية التي رأسها "ك" النقطة "ن" حيث ك ن = 4 صم أبني زاوية رأسها "ك" وقيس فتحتها 60° أرسم الضلع الثالث [هـ ن] أحدّد على أحد ضلعي الزاوية التي رأسها "ك" النقطة "هـ" حيث ك هـ = 5 صم.

ج - أبني المثلث هـ ك ن وفقا للمراحل السابقة.

التمرين 3

مثلث ع ك ف فيه :

$$\widehat{ع ك ف} = 60^\circ , \widehat{ك ع ف} = 45^\circ$$

أ - أحوّل المعطيات إلى رسم تقريبيّ

ب - أرتّب مراحل بناء هذا المثلث باستعمال الأرقام من 1 إلى 4 مستعينا بالرسم التقريبيّ.

 أبني زاوية قيسها 60° ورأسها "ك" وأحد ضلعيها [ك ع]

 أبني زاوية قيسها 45° ورأسها "ع" وأحد ضلعيها [ع ك]

 أرسم قطعة مستقيم [ع ك] قيس طولها 5 صم

 أحدد النقطة "ف" تقاطع ضلعي الزاويتين

ج - أبني المثلث ع ك ف وفقا للمراحل السابقة.

التمرين 4

مثلث س ع د فيه :

$$س ع = 6 \text{ صم} , س ع د = 45^\circ , ع د س = 75^\circ$$

أ - أحسب $\widehat{ع س د}$ بالدرجة

ب - أحوّل المعطيات إلى رسم تقريبيّ

ج - أذكر مراحل بناء هذا المثلث مرتبة

د - أنجز البناء استنادًا إلى المراحل التي حدّدتها.

هـ - أتحقّق من صحّة البناء.

2.2 - أبني زاوية قيس فتحتها 90 درجة.

أبني زاوية قيس فتحتها 45 درجة.

التمرين 1

أبني المستقيم س العمودي على المستقيم ص في النقطة "أ"



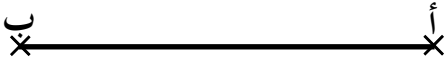
التمرين 2

ألون بالأحمر المستقيم المطلوب.

• المستقيم (أ ب)



• نصف المستقيم [أ ب]



• نصف المستقيم [ب أ]



التمرين 3

أ - أرسم دائرة مركزها "أ" تقطع المستقيم (أ ب) في "هـ" و"ك".



ب - أرسم دائرة مركزها "ب" تقطع المستقيم (أ ب) في "ن" و"هـ".



التمرين 4

أ - أحدّد على المستقيم س قطعة مستقيم [أب] منتصفها النقطة "هـ"



ب - أبني المستقيم ص الوسط العمودي لقطعة المستقيم [أب].

ج - ماذا يمثل المستقيم ص بالنسبة إلى المستقيم س؟

التمرين 5

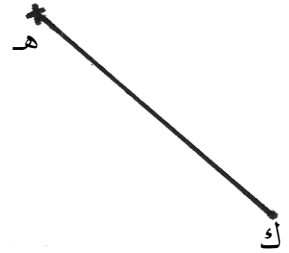
كلّ نصف مستقيم مقدّم هو أحد ضلعي زاوية قائمة.
أبني الضلع الآخر في كلّ حالة.



$$\widehat{ب أ ج} = 90 \text{ درجة}$$



$$\widehat{ع ن ق} = 90 \text{ درجة}$$



$$\widehat{ك هـ ع} = 90 \text{ درجة}$$

التمرين 6

أ - أبني زاوية [هـ ك ، هـ ع] قياس فتحتها 90 درجة.

ب - أبني منتصفها [هـ س].

ج - أتمّ ما يلي :

ك هـ س = درجة ، ع هـ س = درجة.

التمرين 7

- أ - أبني زاوية [ع د ، ع ن] قياس فتحتها 45 درجة.
ب - أحدّد مراحل البناء.

التمرين 8

- أ - أبني مثلثا أب ج قائم الزاوية في "أ" حيث
أب = 5 سم ، $\hat{أ ب ج} = 45$ درجة.

2.2 - أبني زاوية قيس فتحتها 60 درجة.

أبني زاوية قيس فتحتها 30 درجة.

التمرين 1

أ - أبني مثلثًا أ ب ج متقايس الأضلاع.

ب - أستعمل ورقة شفيفة لمقارنة الزوايا الثلاث لهذا المثلث. ثم أجيب بـ (نعم أو لا)

• الزوايا الثلاث في المثلث المتقايس الأضلاع متقايسة :

ج - مجموع أقيسة زوايا مثلث 180 درجة.

أتم أقيسة زوايا المثلث أ ب ج

$$\widehat{أ ج ب} = \dots\dots\dots \text{درجة}$$

$$\widehat{ب أ ج} = \dots\dots\dots \text{درجة}$$

$$\widehat{أ ب ج} = \dots\dots\dots \text{درجة}$$

د - أتم الاستنتاج التالي :

• زوايا المثلث المتقايس الأضلاع

• قيس كل زاوية من زوايا المثلث المتقايس الأضلاع درجة.

التمرين 2

أ - أبني زاوية [هـ ك ، هـ ن] قيس فتحتها 60 درجة.

ب - أبني [هـ س] منصف هذه الزاوية.

ج - أتم ما يلي :

ك هـ س = درجة ، ن هـ س = درجة.

التمرين 3

أ - أبني زاوية [س ع ، س د] قيس فتحتها 30 درجة.

ب - أحدد مراحل بنائها.

التمرين 4

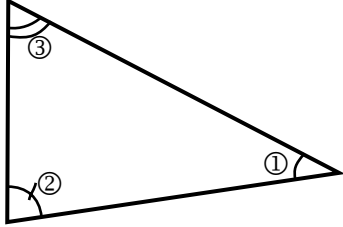
أ - أبني مثلثًا هـ ب ج حيث :

هـ ب = 6 صم ، $\widehat{ب هـ ج} = 60$ درجة ، $\widehat{هـ ب ج} = 30$ درجة.

ب - ما نوع المثلث هـ ب ج ؟ أعلل إجابتي.

3.2 - أحدّد قيس الزاوية الثالثة لمثلث استنادًا إلى قيسي الزاويتين الأخرين.

التمرين 1



- أ - أنقل زوايا هذا المثلث على ورقة شفاف بحيث تكون الزوايا الثلاث متجاورة للحصول على زاوية واحدة.
ب - أتأكد من أن الزاوية التي تحصلت عليها ضلعاها على استقامة واحدة.
ج - أتمّ ما يلي :

مجموع أقيسة زوايا مثلث :درجة

التمرين 2

أتمّ تعميم الجدول الآتي :

قيس فتحة الزاوية ① بالدرجة	قيس فتحة الزاوية ② بالدرجة	قيس فتحة الزاوية ③ بالدرجة	
30	60	.	المثلث ①
45	.	90	المثلث ②
.	45	75	المثلث ③

التمرين 3

مثلث س م ع فيه :

س م = 5 صم ، س م ع = 60 درجة ، س ع م = 75 درجة.

أ - ما قيس فتحة الزاوية [س م ، س ع] ؟

ب - أحدّد مراحل بناء المثلث س م ع.

ج - أبني هذا المثلث.

الهدف :

أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<u>الخطأ الأول</u> يُخلط المتعلم بين متوازيات الأضلاع : - متوازي الأضلاع - المعين - المستطيل - المربع	(1) لا يربط المتعلم علاقة بين كل شكل وخاصياته. المذكرة العلاجية عدد 50
<u>الخطأ الثاني</u> * يُخطئ المتعلم في رسم متوازيات الأضلاع.	(2) لا يعتمد المتعلم إحدى الخاصيتين التاليتين أو الإثنتين معا : أ - خاصية القطرين ب - خاصية الأضلاع المذكرة العلاجية عدد 51
(1) لا يقدر المتعلم على تحويل المعطيات إلى رسم تقريبي	المذكرة العلاجية عدد 52
(2) لا يقدر المتعلم على تبين مراحل رسم متوازي الأضلاع	المذكرة العلاجية عدد 53 (حسب الحاجة)
(3) لا يقدر المتعلم على تبين الخاصيات المناسبة لرسم متوازي الأضلاع واستحضرها.	المذكرة العلاجية عدد 54، 55، 56، 57 (حسب الحاجة)

دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
	<p>4) لا يقدر المتعلم على رسم مستقيم مواز لآخر : - من نقطة معلومة أو - بعده عنه معلوم</p> <p>المذكرة العلاجية (مدونة السنة 5)</p>
	<p>5) لا يقدر المتعلم على رسم زاوية قياس فتحته معلوم.</p> <p>المذكرة العلاجية (مدونة السنة 5)</p>
	<p>6) لا يقدر المتعلم على بناء المتوسط العمودي لقطعة مستقيم.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 3</p>

1.1 - أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع.

التمرين 1

- كل شكل من الأشكال الأربعة رباعيّ.
- الرأس الرابع لكل رباعيّ كائن على :
أ - المستقيم الموازي للمستقيم (أب) والمارّ من ج ..
ب - المستقيم الموازي للمستقيم (ب ج) والمارّ من أ .
* أحدد الرأس الرابع لكل رباعيّ.

• الرباعيّ ②	• الرباعيّ ①
• الرباعيّ ④	• الرباعيّ ③

التمرين 2

أ - أضع العلامة × في الأماكن المناسبة من الجدول كلما توفرت الخاصية في الرباعي استنادا إلى التمرين السابق عدد ① .
(أستعين في كل مرة بالأداة الهندسية المناسبة).

نوع الرباعي	القطران			الزوايا			الأضلاع		
	متعامدان	متقايسان	يتقاطعان في المنتصف	قائمة	المتتالية متكاملة	المتقابلة متقايسة	الأربعة متقايسة	المتقابلة متقايسة	المتقابلة متوازية
الرباعي ①									
الرباعي ②									
الرباعي ③									
الرباعي ④									

- ب - أكتب نوع كل رباعي في المكان المناسب له من الجدول :
مربع ، مستطيل ، متوازي أضلاع ، معين .
ج - ألون بالأصفر كل عمود تكون فيه الخاصية مشتركة بين الرباعيّات الأربعة .
د - أتأمل الجدول وأتم الاستنتاج الآتي .

• كل من الرباعيّات الأربعة متوازي أضلاع لأنّ به :

- كل ضلعين متقابلين و
- القطرين

التمرين 3

أربط كل شكل بنوعه.

متوازي أضلاع

معيّن

مستطيل

مربع

رباعيّ قطراه متقايسان ومتعامدان
ويتقاطعان في منتصفيهما

رباعيّ قطراه غير متقايسين وغير متعامدين
ويتقاطعان في منتصفيهما

رباعيّ قطراه متقايسان وغير متعامدين
ويتقاطعان في منتصفيهما

رباعيّ قطراه غير متقايسين ومتعامدان
ويتقاطعان في منتصفيهما

رباعيّ أضلاعه الأربعة متقايسة وزواياه
قائمة

رباعيّ أضلاعه الأربعة متقايسة وزواياه
غير قائمة

رباعيّ أضلاعه الأربعة متقايسة مثنى مثنى
ومتعامدة

رباعيّ أضلاعه متقايسة مثنى مثنى وغير
متعامدة

2.1 - أتعرّف متوازي الأضلاع استنادا إلى خاصيّة القطرين أو خاصيّة الأضلاع.

التمرين 1

أأمل كل متوازي وأتمّ :

- خاصيّة الأضلاع : (متقايسة / متقايسة مثنى مثنى)

(متعامدة / غير متعامدة)

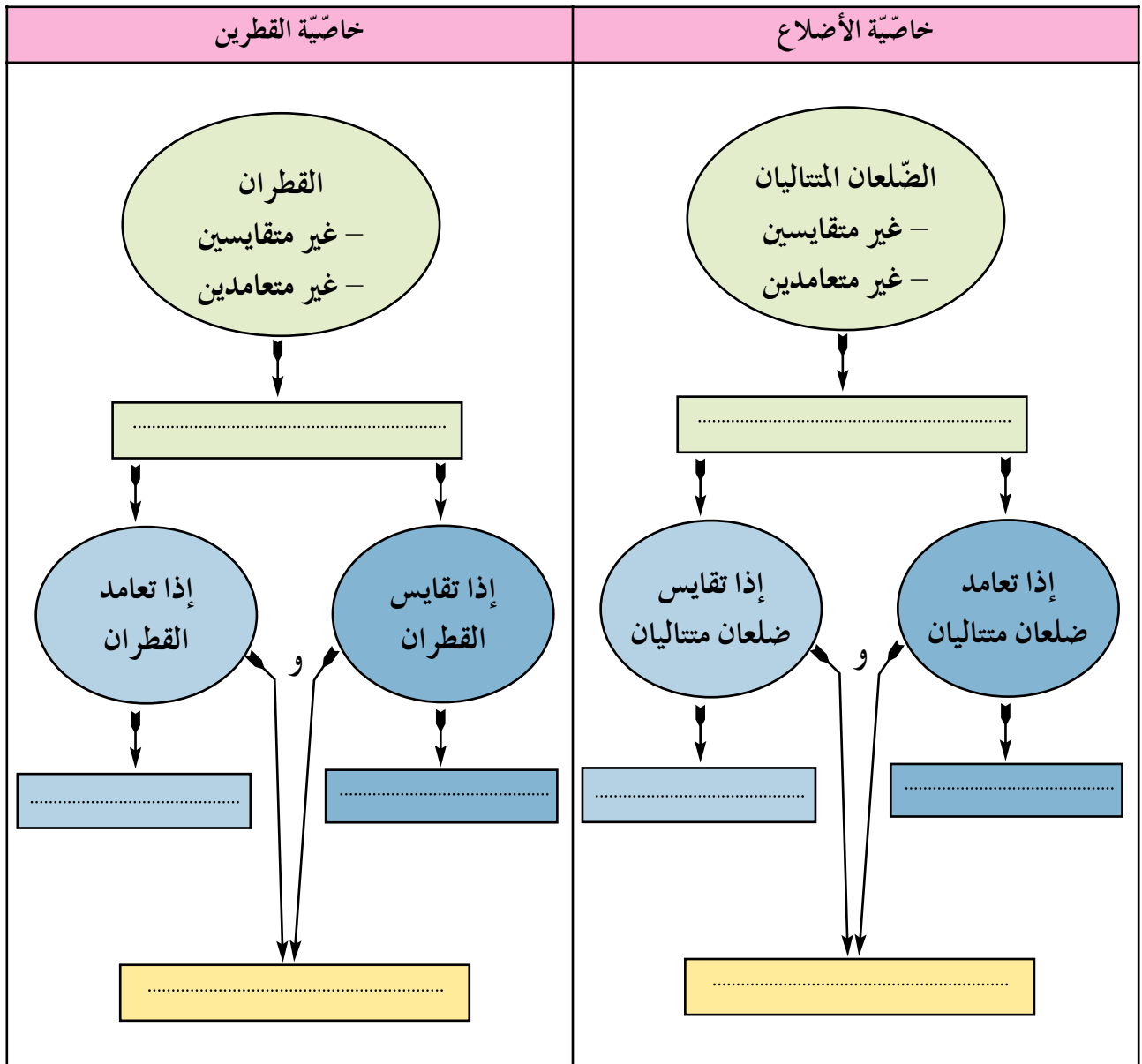
- خاصيّة القطرين : (متقايسان / غير متقايسن)

(متعامدان / غير متعامدين)

القطران	الأضلاع	الشكل
<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>متوازي الأضلاع</p>
<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>المعيّن</p>
<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>المستطيل</p>
<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>..... ●</p> <p>..... ●</p>	<p>المربّع</p>

التمرين 2

كلّ رباعيّ أضلاعه متوازية مثنى مثنى.
أكتب في كلّ فراغ منقط نوع الرباعي استنادا إلى خاصية أضلاعه أو خاصية قطريه :
(مستطيل، مربع، معين، متوازي أضلاع).



التمرين 3

أكتب نوع كل رباعيّ وأعلّل إجابتي :
أ - استنادا إلى خاصيّة الأضلاع
ب - استنادا إلى خاصيّة القطرين

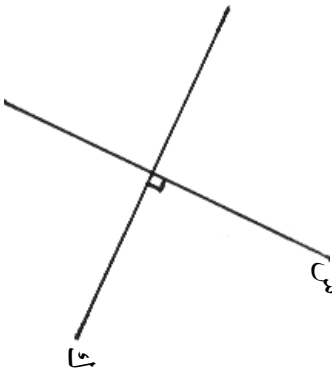
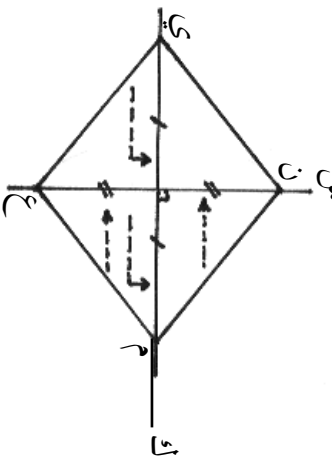
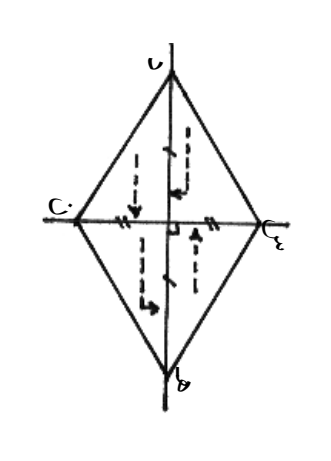
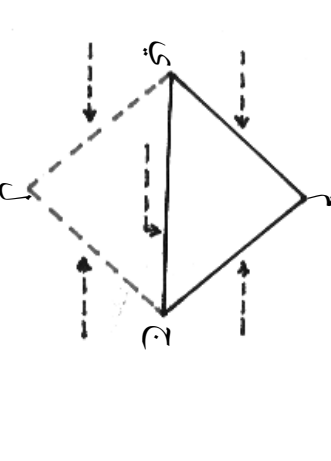
<p>* نوعه :</p> <p>• خاصيّة الأضلاع :</p> <p>• خاصيّة القطرين :</p>	<p>1</p>
<p>* نوعه :</p> <p>• خاصيّة الأضلاع :</p> <p>• خاصيّة القطرين :</p>	<p>2</p>
<p>* نوعه :</p> <p>• خاصيّة الأضلاع :</p> <p>• خاصيّة القطرين :</p>	<p>3</p>
<p>* نوعه :</p> <p>• خاصيّة الأضلاع :</p> <p>• خاصيّة القطرين :</p>	<p>4</p>

الهدف :

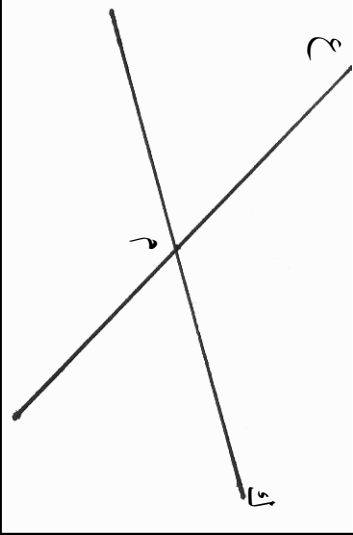
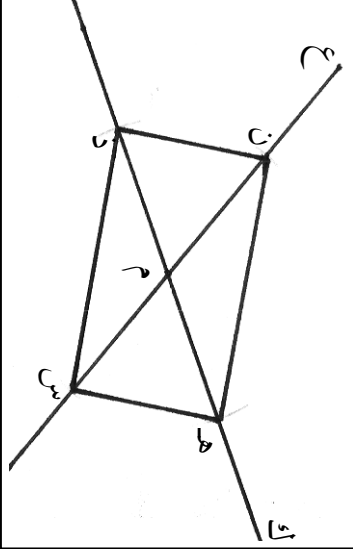
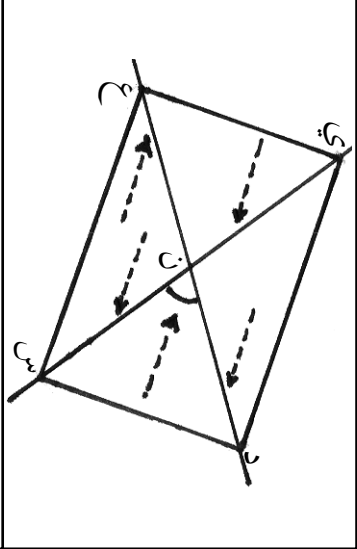
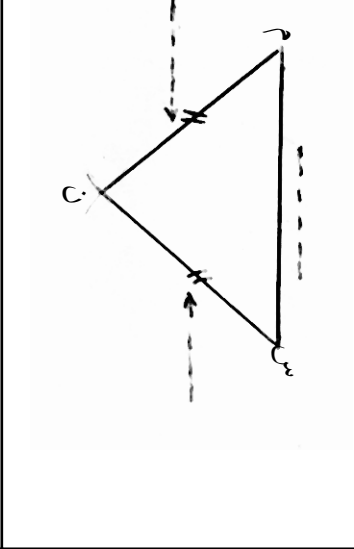
أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها

1- أحوال معطيات متوازي أضلاع إلى رسم تقريبي ثم أنجز الرسم.
2- أقرأ في كل مرة المسألة ثم أتم تعبير الجدول.*

المسألة	أ - أكتب المعطيات	ب - أحدد مراحل الرسم	ج - أنجز الرسم المطلوب
<p>① هـ ن د س متوازي أضلاع فيه : هـ ن = 4 صم هـ س = 3 صم ن هـ س = 60 درجة.</p>	
<p>② ح ل ي م متوازي أضلاع فيه : ح ل = 4,5 صم ل ي = 3,5 صم ل ح م = 70 درجة.</p>	
<p>③ س ل ي م متوازي أضلاع قطراه متقطعان في نقطة ع وفيه : س ي = 4 صم ل م = 6 صم س ح م = 60 درجة</p>	

ج - أنجز الرسم المطلوب	ب - أحد مراحل الرسم	أ - أكتب المعطيات على الرسم التقريبي	المسألة
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>① م ع ي ن معين قطراه محمولان على المستقيمين س و ك وفيه : ع ن = 4 صم م ي = 5 صم</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>② هـ ن د س معين فيه : هـ د = 5 صم ن س = 3 صم</p>
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>③ أ - أرسم مثلثًا ج م ي متقايس الضلعين قمته الرئيسية م حيث : ج م = 3 صم ج ي = 4 صم ب - أعيّن النقطة ل للحصول على المعين ج م ي ل</p>

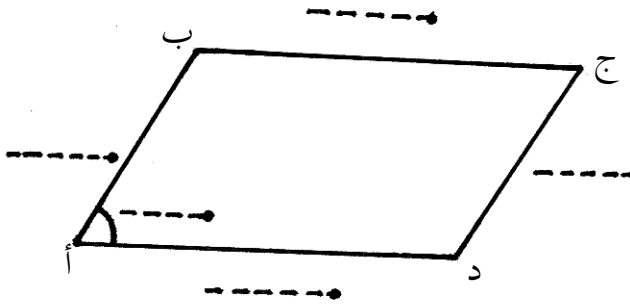
2-1- احول معطيات معين إلى رسم تقريبي وأنجز الرسم.
* اقرأ في كل مرة المسألة ثم أتم تعبير الجدول.

ج - أنجز الرسم المطلوب		ب - أحدد مراحل الرسم	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	أ - أكّيب المعطيات على الرسم التقريبي		المسألة	<p>① هـ ن د س مستطيل قطراه محمولان على المستقيمين ك و ع حيث : هـ د = 4 صم</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>② س ع ي د مستطيل قطراه يتقاطعان في نقطة ن وفيهِ س ي = 5 صم س ن د = 70 درجة</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>③ أ - أرسم مقلداً س م ن مقياس الضلعين قمتيه الرئيسية ن حيث س ن = 3 صم س م = 4 صم ب - أتم رسم المستطيل س م ي ر حيث قطراه يتقاطعان في ن.</p>

2-1- احول معطيات مستطيل إلى رسم تقريبي وأنجز الرسم.
* أقرأ في كل مرة المسألة ثم أتم تعبير الجدول.

2.2 - أحدّد مراحل رسم متوازي أضلاع.

التمرين 1



متوازي أضلاع أ ب ج د فيه :

أد = 5 سم ، أب = 3 سم ، $\hat{ب أ د} = 60$ درجة.

أ - أكتب المعطيات المناسبة على الرسم.

ب - أرتّب مراحل رسم متوازي الأضلاع أ ب ج د

باستعمال الأرقام من 1 إلى 7.

 أحدّد على الضلع الثاني للزاوية التي رأسها "أ" النقطة د حيث أد = 5 سم.

 أرسم دائرة مركزها ب وشعاعها 5 سم (ب ج = أد)

 أحدّد على أحد ضلعي الزاوية التي رأسها أ النقطة ب حيث أب = 3 سم.

 أرسم زاوية رأسها أ وقيس فتحتها 60 درجة.

 أرسم دائرة مركزها د وشعاعها 3 سم (د ج = أب)

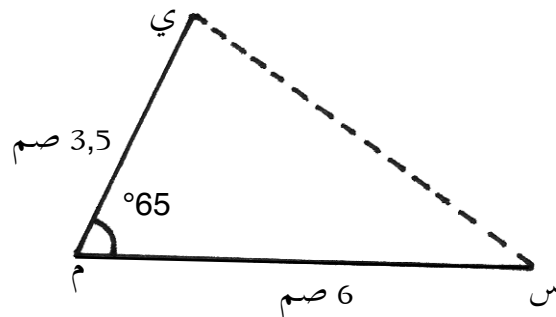
 أرسم الضلعين [ب ج] و [د ج]

 أحدّد النقطة ج نقطة تقاطع الدائرتين اللتين رسمتهما.

ج - أرسم متوازي الأضلاع أ ب ج د وفقا للمراحل التي حدّتها.

التمرين 2

أ - أتمّ رسم متوازي الأضلاع س م ي ع.



ب - أحرّر مراحل إتمام هذا الرسم.

التمرين 3

متوازي الأضلاع س ع ي د فيه :

س ع = 6 صم ، ع ي = 4 صم ، س ع ي = 75 درجة

أ - أحول المعطيات إلى رسم بياني.

ب - أحسب ع ي د ، ع س د

ج - أرسم متوازي الأضلاع س ع ي د.

د - أحرر مراحل الرسم.

التمرين 4

متوازي الأضلاع ح م ي د فيه :

- القطران يتقاطعان في النقطة ن.

- ح ي = 6 صم ، م د = 5 صم ، ح ن د = 60°

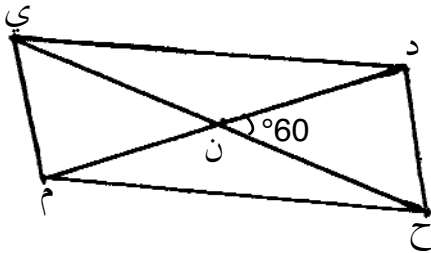
أ - أتم ما يلي :

ن ي = ، ن ح =

ن د = ، ن م =

- أعلل إجابتي.

ب - أرسم متوازي الأضلاع ح م ي د.



التمرين 5

أ - أبني مثلثا ه و س حيث :

س و = 3,5 صم ، س ه = 2 صم ، و ه = 2,5 صم

ب - النقطة و نقطة تقاطع [ه د] و [س ن] قطري متوازي الأضلاع ه ن د س.

أتم رسم متوازي الأضلاع ه ن د س.

2.2 - أحدّد مراحل رسم المعين.

التمرين 1

أجيب بـ (خطأ أو صواب)

• قطرا المعين :

(1) متقايسان (2) متعامدان (3) متقاطعان في منتصفيهما

• أضلاع المعين :

(1) متقايسة (2) متعامدة (3) متقاطعان في منتصفيهما

التمرين 2

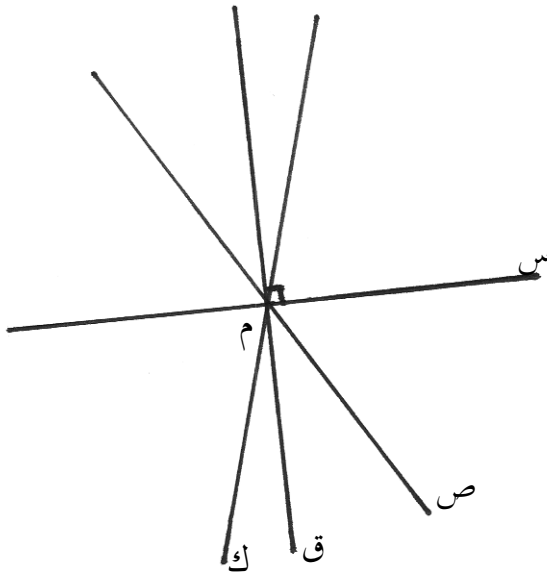
المعين م ع ي ن قطراه محمولان على مستقيمين من بين المستقيمت المقتمة ومتقاطعان في م وفيه :

قيس القطر الكبير 6 سم

قيس القطر الصّغير 5 سم

أ - أرسم المعين م ع ي ن

ب - أحرّر مراحل الرّسم.



التمرين 3

المعين ب ر ي ق فيه :

ب ي = 7 سم ، ر ق = 5 سم

أ - أكتب المعطيات المناسبة على الرسم التقريبي.

ب - أرتب مراحل رسم هذا المعين باستعمال الأرقام

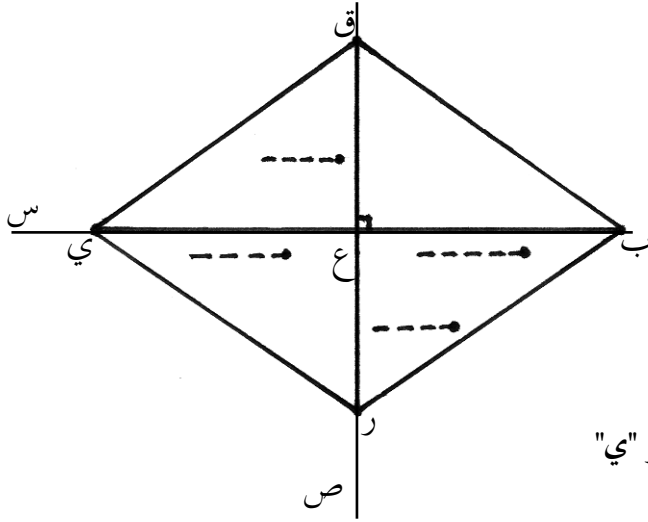
من 1 إلى 4.

 أرسم أضلاع المعين ب ر ي ق أحدد على المستقيم س نقطتين مختلفتين "ب" و "ي"

تبعد كل منهما عن ع 3,5 سم.

 أرسم مستقيمين س و ص متعامدين في نقطة ع أحدد على المستقيم ص نقطتين مختلفتين "ق" و "ر" تبعد كل منهما عن ع 2,5 سم

ج - أرسم المعين ب ر ي ق وفقا لهذه المراحل.



التمرين 4

المعين س ل ي م فيه :

س ي = 6 سم ، ل م = 4 سم

أ - أحول المعطيات إلى رسم تقريبي

ب - أرسم هذا المعين استنادا إلى الرسم التقريبي.

ج - أحرر مراحل رسمه.

التمرين 5

أ - أبني مثلثا أ ب د متقايس الصّلعين فيه :

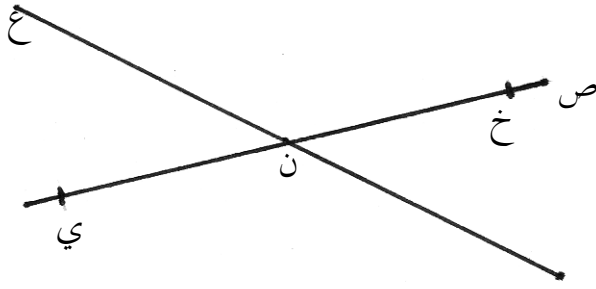
أ ب = أ د = 4 سم ، ب د = 6 سم

ب - أعين النقطة ه للحصول على المعين أ ب ه د.

ج - ما قيس محيط هذا المعين ؟

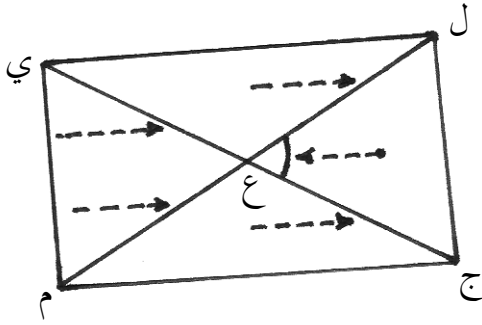
2.2 - أحدّد مراحل رسم المستطيل.

التمرين 1



المستطيل خ م ي س قطراه محمولان على
المستقيمين ع و ص ومتقاطعان في النقطة ن.
أ - أتمّ رسم هذا المستطيل
ب - أحرّر مراحل الرسم.

التمرين 2



مستطيل ج م ي ل فيه :
ج ي = 6 صم ، \angle ل ع ج = 60 درجة
ع نقطة تقاطع قطريه.
أ - أكتب المعطيات المناسبة على الرسم التقريبي.
ب - أرتّب مراحل رسم المستطيل ج م ي ل
باستعمال الأرقام من 1 إلى 5.

أمّدّد ضلعي الزاوية التي رأسها ع من ناحية مبدأيهما للحصول على مستقيمين متقاطعين في ع.

أرسم دائرة مركزها ع وشعاعها 3 صم تقطع المستقيمين في 4 نقاط.

أرسم زاوية رأسها ع وقيس فتحتها 60 درجة.

أرسم أضلاع المستطيل ج م ي ل.

أحدّد نقاط تقاطع الدائرة مع المستقيمين التي هي على التوالي ج ، م ، ي ، ل.

ج - أنجز الرسم وفقا للمراحل التي حدّدتها.

التمرين 3

المستطيل ش ر ي ك فيه :

- ن نقطة تقاطع قطريه.

- ش ي = 8 صم ، ش ن ك = 75 درجة

أ - أحول المعطيات إلى رسم تقريبي.

ب - أنجز الرسم

ج - أحرر مراحل الرسم.

التمرين 4

أ - أرسم مثلثا ر ع د متقايس الضلعين قمته الرئيسية ع حيث :

در = 4 صم ، ر ع = 6 صم

ب - النقطة ع نقطة تقاطع [ري] و [ص د] قطري المستطيل ر ص ي د.

- أحرر مراحل إتمام رسم هذا المستطيل.

ج - أتم رسم هذا المستطيل.

2.2 - أحدد مراحل رسم المربع.

التمرين 1

أ - أجب ب (خطأ أو صواب).

.....
.....
.....

متقايسان

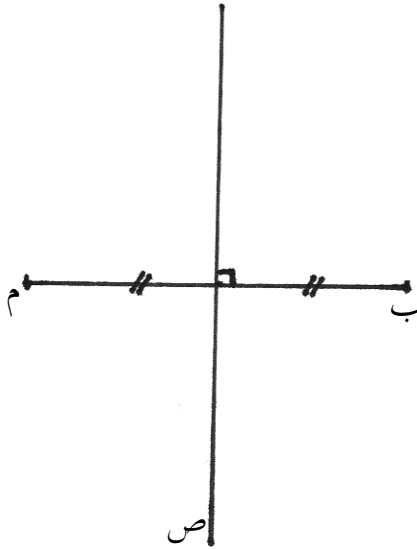
متعامدان

متقاطعان في منتصفيهما

قطرا المربع

ب - المستقيم ص موّسط عمودي لقطعة المستقيم [ب م].

أتم رسم المربع م ر ب ع.



التمرين 2

المربع ه ن د س فيه :

ه د = 6 سم

أ - أكتب المعطيات المناسبة على الرسم التقريبي.

ب - أرتب مراحل رسم المربع ه ن د س باستعمال

الأرقام من 1 إلى 4.

أرسم أضلاع المربع ه ن د س.

أرسم مستقيمين متعامدين في نقطة م.

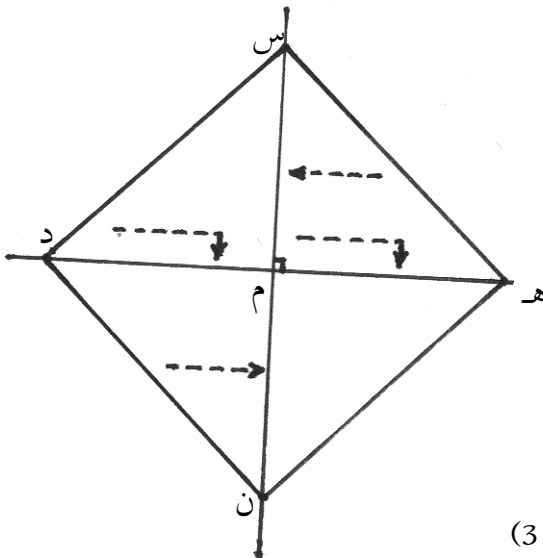
أسمي نقياط تقاطع الدائرة مع المستقيمين المتعامدين

التي هي على التوالي ه ، ن ، د ، س.

أرسم دائرة مركزها النقطة م وشعاعها بالصم (3 = 2 : 6)

فتقطع المستقيمين المتعامدين في 4 نقاط.

ج - أنجز الرسم وفقا للمراحل التي حدّدتها.



التمرين 3

- المربع ر ب ي ع له ب ع = 7 سم.
- أ - أحول المعطيات إلى رسم تقريبي.
- ب - أحرر مراحل رسم المربع ر ب ي ع.
- ج - أرسم المربع ر ب ي ع .

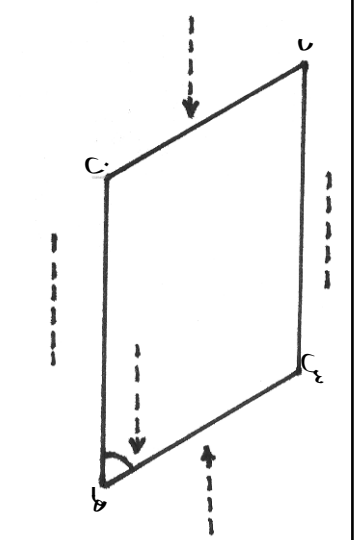
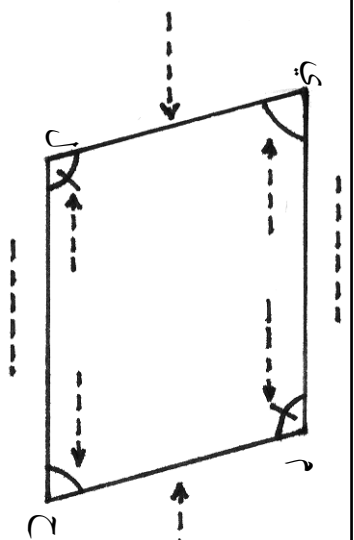
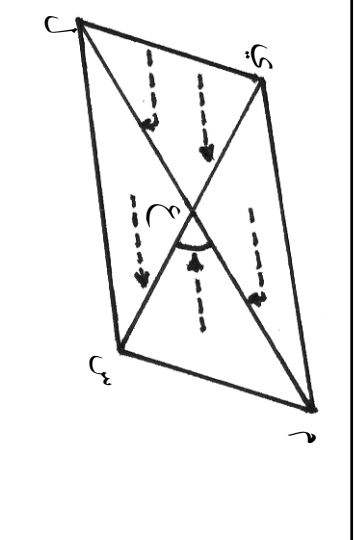
التمرين 4

- أ - أرسم مثلثا س م ع قائم الزاوية في ع ومتقايس الضلعين فيه.
- ع م = ع س = 3,5 سم.
- ب - ع نقطة تقاطع [س ي] و [م ر] قطري المربع س م ي ر.
- أحرر مراحل إتمام رسم هذا المربع.
- ج - أتم رسم هذا المربع.

الهدف :

أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها

2-3- اتين الخاصيات التي يطلبها رسم متوازي أضلاع وأستحضرها.
* أقرأ في كل مرة المسألة وأحدد الخاصيات التي يطلبها رسم متوازي الأضلاع في المكان المناسب ثم أتم تعميم الجدول.

المسألة	أ- أحدد كل خاصية يطلبها رسم متوازي الأضلاع	ب - أتم الرسم التقريبي	ج - أجز الرسم المطلوب
<p>① هـ ن د س متوازي أضلاع فيه : هـ ن = 4 صم هـ س = 3 صم ن هـ س = 60 درجة.</p>	<p>* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :</p>		
<p>② ح ل ي م متوازي أضلاع فيه : ح ل = 4,5 صم ل ي = 3,5 صم ل ح م = 70 درجة.</p>	<p>* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :</p>		
<p>③ س ل ي م متوازي أضلاع قطراه متقطعان في نقطة ع وفيه : س ي = 4 صم ل م = 6 صم س ح م = 60 درجة</p>	<p>* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :</p>		

الهدف :

أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها

2-3- أتين الخاصيات التي يتطلبها رسم مستطيل وأستحضرها.
* أقرأ المسألة في كل مرة وأحدد الخاصيات التي يتطلبها رسم المستطيل في المكان المناسب ثم أعمّر الجدول.

المسألة	أ- أحدد كل خاصية يتطلبها رسم المستطيل	ب - أتم الرسم التقريبي	ج- أجز الرسم المطلوب
<p>① هـ ن د س مستطيل قطراه محمولان على المستقيمين "ك" و "ع" حيث : هـ د = 4 صم</p>	<p>* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :</p>		
<p>② س ع ي د مستطيل قطراه يتقاطعان في نقطة ن وفيه س ي = 5 صم س ن د = 70 درجة</p>	<p>* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :</p>		
<p>③ - أرسم مثلثا س م ن متقايس الضلعين قمتيه الرئيسية ن حيث س ن = 3 صم س م = 4 صم ب - أتم رسم المستطيل س م ي ر حيث قطراه يتقاطعان في ن.</p>	<p>* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :</p>		

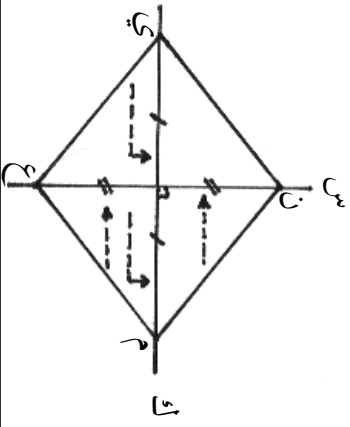
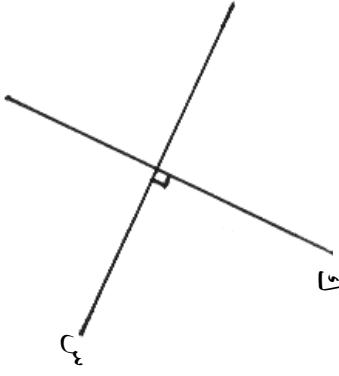
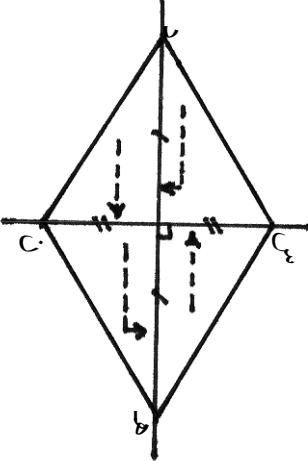
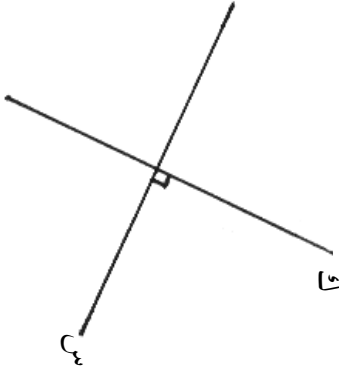
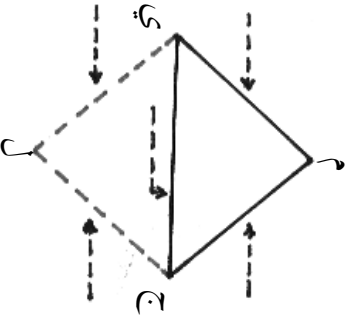
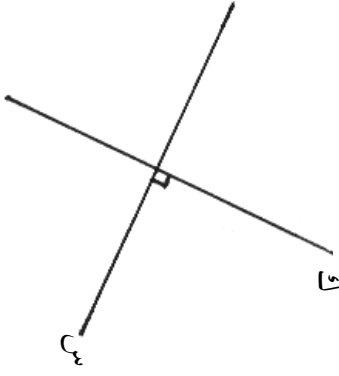
الهدف :

أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها

الخطأ عدد 2

السبب عدد 3

2-3- أرتب الخاصيات التي يتطلبها رسم معين واستحسنها.

المسألة	أ- أوجد كل خاصية يتطلبها رسم المعين	ب- أتم الرسم التقريبي	ج- أجز الرسم المطلوب
<p>المسألة</p> <p>① م ي ن معين قطراه محمولان على المستقيمين س و ك وفيه : $س = 4$ صم $ن = 5$ صم $م ي = 5$ صم</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>②</p> <p>ه ن د س معين فيه : $ه د = 5$ صم $ن س = 3$ صم</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>③</p> <p>أ- أرسم مثلثا ج م ي متقايس الضلعين قمتيه الرئيسية م حيث : $ج م = 3$ صم $ج ي = 4$ صم ب - أعيّن التقاطعة للحصول على المعين ج م ي ل</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

الهدف :

أتعرف خاصيات متوازيات الأضلاع وأرسمها

2-3- اثبتين الخاصيات التي يتطلبها رسم مربع في المكان المناسب ثم أتم تعميم الجدول.

2-3- اثبتين الخاصيات التي يتطلبها رسم مربع واستحصوها.

ج - أجز الرسم المطلوب		ب - أتم الرسم التقريبي		أ - أحدد كل خاصية يتطلبها رسم المربع	المسألة
				* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :	م ر ب ع مربع قطراه محمولان على المستقيمين س و ص وفيه م ب = 4 ص
				* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :	ص د ي ق مربع فيه د ق = 5 صم
				* الأضلاع : * القطران : * الزوايا :	③ أ - ع ب ق مثلث قائم الزاوية في ق ومقاييس الضلعين حيث : ق ب = 2 صم ب - أعين التقطين "ي" و "ر" للحصول على المربع ع ب ي والذي قطراه يتقاطعان في ق

دليل التصرف في مذكرات العلاج

بعض الأسباب	الخطأ
<p>(1) لا يدرك المتعلم المقدارين المتناسبين في نسبة مئوية.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 58</p>	<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في حساب المقدار الموافق لنسبة مئوية.</p>
<p>(2) لا يقدر المتعلم على تبين المعطى الذي سيعتمده في حساب المقدار الموافق للنسبة المئوية.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 59</p>	
<p>(1) لا يقدر المتعلم على استثمار نسبة مئوية مقدّمة في بناء جدول تناسبي.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 60</p>	<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في حساب أحد المقادير المتعلقة بنسبة مئوية :</p> <ul style="list-style-type: none"> • المقدار الأصلي • المقدار الجديد • مقدار الزيادة • مقدار النقصان
<p>(1) لا يقدر المتعلم على التعبير رياضياً عن العلاقة. (نسبة إلى.....)</p> <p>وإيجاد كتابة أخرى لها مقامها (100)</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 46</p>	<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في حساب نسبة مئوية</p>

حساب المطلوب	بناء جدول تناسلي لحساب المطلوب	القرار ان المتناسبان في النسبة المئوية	السند				
* قيمة التخفيض بالذ $\cdot \times \cdot$ $= \underline{\hspace{2cm}}$	<table border="1"> <tr> <td>30</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>.....</td> </tr> </table>	30	100	① المقدار : يمثل جزءا ② المقدار : يمثل جزءا	① الثمن الأصلي : 70 د نسبة التخفيض : 30 % ما قيمة التخفيض ؟
30						
100						
* التعملاً أصليّ بالذ $\cdot \times \cdot$ $= \underline{\hspace{2cm}}$	<table border="1"> <tr> <td>25</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>.....</td> </tr> </table>	25	100	① المقدار : يمثل جزءا ② المقدار : يمثل جزءا	② الثمن الأصلي : نسبة التخفيض : 25 % قيمة التخفيض : 50 د ما الثمن الأصلي ؟
25						
100						
* عدد الإناث بهذه المدرسة $\cdot \times \cdot$ $= \underline{\hspace{2cm}}$	<table border="1"> <tr> <td>عدد الإناث</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>عدد التلاميذ</td> <td>.....</td> </tr> </table>	عدد الإناث	عدد التلاميذ	① المقدار : يمثل جزءا ② المقدار : يمثل جزءا	③ عدد تلاميذ مدرسة ابتدائية 360. يمثل عدد الإناث 45 % من عدد التلاميذ. ما عدد الإناث بهذه المدرسة ؟
عدد الإناث						
عدد التلاميذ						
*	<table border="1"> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table>	① المقدار : يمثل أجزاء ② المقدار : يمثل جزءا	④ كتلة ناقة 550 كغ فقدت عند عبورها الصحراء 10 % من كتلتها. ما الكتلة التي فقدتها ؟
.....						
.....						

التمرين 2

هذه مكونات فطيرة مرطبات كتلتها 500 غ.

المكوّن	السّكر	الزّبدة	بقية المكوّنات
النسبة المئوية من كتلة الفطيرة	30 %	20 %	.....

أ - أتمّ تعميم الجدول

ب - أتمّ في كلّ مرّة العدد الثالث في التّسبتين ثمّ أكتب مدلول العدد الرابع وأحسبه.

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\dots}{100}$$

* كتلة بقية المكونات بالغ

.....

$$\frac{?}{\cdot} = \frac{30}{100}$$

* كتلة

.....

$$\frac{?}{\cdot} = \frac{20}{100}$$

* كتلة

.....

التمرين 3

أحسب المعطى الناقص في كلّ لافتة.

أ -

*
*

الّثمن الأصليّ : 180 د
نسبة التّخفيض : 20%
الّثمن الجديد : د

ب -

*
*

الّثمن الأصليّ :
نسبة التّخفيض : 30%
قيمة التّخفيض : 60 د

ج -

*
*

الّثمن الأصليّ : د
نسبة التّخفيض : 25%
الّثمن الجديد : 300 د

الهدف :

أوظف التناسب في النسبة المئوية

توظيف التناسب لحساب المطلوب	المعطى الذي سيعتمد لحساب المطلوب	القرار ان التناسبان في النسبة المئوية	السند						
<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table> <p>.....*</p>*	<p>.....</p> <p>القدرار ① : يَعمل جزءا</p> <p>القدرار ② : يَعمل جزءا</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 25% نسبة التخفيض : 30% </div> <p>ما قيمة التخفيض ؟</p>
.....								
.....								
.....								
<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </table> <p>.....*</p>*	<p>القدرار ① : يَعمل جزءا</p> <p>القدرار ② : يَعمل جزءا</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 20% نسبة التخفيض : 40% قيمة التخفيض : 40 د </div> <p>ما الثمن الأصلي ؟</p>		
.....								
.....								
<table border="1"> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>25</td><td>.....</td></tr> <tr><td>100</td><td>.....</td></tr> </table> <p>.....*</p> <p>.....*</p>	25	100	<p>أ-*</p> <p>ب-*</p>	<p>القدرار ① : يَعمل جزءا</p> <p>القدرار ② : يَعمل جزءا</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 25% نسبة التخفيض : 25% </div> <p>③ قيمة التخفيض في بضاعة 50 د.</p> <p>أ- ما الثمن الأصلي ؟</p> <p>ب- ما الثمن الجديد ؟</p>
.....								
25								
100								

1-2- أتبين المعطى الذي سأعتمده في حساب القدر المرافق للنسبة المئوية.

التمرين 1

* أقرأ كل سند وأتم تعميم الجدول.

الهدف :

أوظف التناسب في النسبة المئوية

التمرين 2

تمثل مصاريف عائلتنا 80% من المدخول الشهري وتدخر المبلغ المتبقي المقدَّر بـ 100 د
أ - أتمَّ النَّسب المائويَّة في هذا الجدول.

المدخول الشهري	المصاريف	الأدخار
%	%	%

ب - ما المدخول الشهري لعائلتنا ؟ (أتمَّ الكتابتين)

$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$
--	---

ج - ما قيمة مصاريف عائلتنا ؟ (أتمَّ الكتابتين)

$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$
--	---

التمرين 3

هذه مكونات فطيرة مرطبات.

المكوّن	السكّر	الزّبدة	بقية المكوّنات
النسبة المائويَّة من كتلة الفطيرة	30%	.....	50%

تطلّبت هذه الفطيرة 180 غ من السكّر.

أ - أتمَّ تعميم الجدول

ب - ما كتلة هذه الفطيرة ؟

$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$
---	-------

ج - ما كتلة الزّبدة التي تطلّبتها هذه الفطيرة ؟

$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$
---	-------

د - ما كتلة بقية المكوّنات ؟

$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$
---	-------

1.2 – أستمثم نسبة مائويَّة في بناء جدول تناسبيّ.

التمرين 1

أتمّ في كلّ مرّة بالتَّسبة المائويَّة الموافقة.

أ – تخفيض ب 25%

• الثَّمن الأصليّ : %

• التَّخفيض : %

• الثَّمن الجديد : %

التمرين 2

أتمّ في كلّ مرّة بما يناسب.

أ – كتلة السُّكَّر في فطيرة تمثّل 30% من كتلتها.

• التَّسبة المائويَّة لكتلة الفطيرة : %

فكتلتها تمثّل جزء.

• التَّسبة المائويَّة لكتلة السُّكَّر : %

فكتلته تمثّل جزءاً من %

• التَّسبة المائويَّة لكتلة بقيّة مكوّنات الفطيرة : %

فكتلتها تمثّل جزءاً من %

ب – نما محصول فلاح هذه السَّنة بنسبة 15% مقارنةً بمحصول السَّنة الماضيّة.

• التَّسبة المائويَّة لمحصول السَّنة الماضيّة : %

فهو يمثّل جزء.

• التَّسبة المائويَّة للزيادة في المحصول : %

فالزيادة تمثّل جزءاً من محصول %

• التَّسبة المائويَّة لمحصول هذه السَّنة : %

فهي تمثّل جزءاً.

الهدف :

أوظف التناسب في النسبة المئوية

سروال

- الثمن الأصلي : 80 د
- نسبة التخفيض 25 د
- قيمة التخفيض : 20 د
- الثمن الجديد : 60 د

التمرين 3

أ - أتمّ بالنسبة المئوية الموافقة.

- النسبة المئوية للثمن الأصلي :
- النسبة المئوية للثمن الجديد :

ب - أتمّ الجدول التناسبي الآتي استنادا إلى المعطيات السابقة.

عدد الأجزاء	100	.....
المبلغ الموافق لها بالد	.....	20

ج - أتحقق من أن أعداد السطر الأول متناسبة طردا وتباعا مع أعداد السطر الثاني.

التمرين 4

أعلم تاجر حريفه بأن النسبة المئوية للأداء على البضاعة التي اشتراها 18% من ثمنها الأصلي حسب ما هو مبين بهذا الجدول.

الثمن الجديد	قيمة الأداء	الثمن الأصلي	المبلغ الموافق بالد
.....	36	200	.....
%	%	%	النسبة المئوية الموافقة

أ - أتمّ تعميم الجدول.

ب - أتمّ الجدول التناسبي الآتي استنادا إلى المعطيات السابقة.

عدد الأجزاء	.....	.....
المبلغ الموافق لها بالد	.....	.....

ج - أتحقق من أن أعداد السطر الأول متناسبة طردا وتباعا مع أعداد السطر الثاني.

الهدف :

أوظف التناسب في النسبة المئوية

التمرين 5

أ - ألاحظ اللافئة :

كسوة
• الثمن الأصلي : 200 د
• نسبة التخفيض 20 %
• قيمة التخفيض : 40
• الثمن الجديد : 160 د

ب - أتم الجدول التناسبي الآتي استنادا إلى المعطيات السابقة.

الأصلي	التخفيض	الجديد	عدد الأجزاء
.....	المبلغ الموافق لها بالد
.....	

ج - أستعين بالجدول التناسبي السابق لأتحقق من صحة كل مبلغ في اللافئة بطريقتين مختلفتين.

$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	①	مقدار التخفيض بالد
$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	②	
$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	①	الثن الجديد بالد
$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	②	
$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	①	الثن الأصلي بالد
$\cdot = \frac{\cdot \times \cdot}{\cdot}$	②	

التمرين 6

اشترى أبي حاسوباً ودفع 30% من ثمنه بالحاضر والتزم بدفع المبلغ الباقي على 6 أقساط متساوية قيمة القسط الواحد 120 د.

ما ثمن هذا الحاسوب ؟

الهدف :

أوظف التناسب في النسبة المئوية

1.3 - أحسب نسبة مئوية

التمرين 1

تقاسم 4 فلاحين قطعة أرض مثلما يبيئه الجدول.

مناب الفلاح ④	مناب الفلاح ③	مناب الفلاح ②	مناب الفلاح ①
بقية القطعة	$\frac{14}{50}$ من القطعة	$\frac{1}{5}$ القطعة	$\frac{1}{4}$ القطعة

أتم العدد الناقص لأعبر عن كل مناب في صيغة عدد كسري عشري مقامه 100.

مناب الفلاح ③	مناب الفلاح ②	مناب الفلاح ①
$\frac{\bullet}{100} = \frac{14}{50}$	$\frac{\bullet}{100} = \frac{1}{5}$	$\frac{\bullet}{100} = \frac{1}{4}$

التمرين 2

أحسب الرابع التناسبي في كل مرة.

$\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$	$\frac{?}{100} = \frac{8}{20}$
--	--------------------------------

$\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$	$\frac{?}{100} = \frac{7}{28}$
--	--------------------------------

$\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$	$\frac{?}{100} = \frac{36}{48}$
--	---------------------------------

$\bullet = \frac{\bullet \times \bullet}{\bullet}$	$\frac{?}{100} = \frac{3}{20}$
--	--------------------------------

التمرين 3

عدد الإناث	عدد الذكور	عدد تلاميذ قسم
10	15	25

أكتب في كل مرة النسبة المطلوبة.

* نسبة عدد الذكور (إلى) عدد تلاميذ القسم :

* نسبة عدد الإناث (إلى) عدد تلاميذ القسم :

* نسبة عدد الإناث (إلى) عدد الذكور :

* نسبة عدد الذكور (إلى) عدد الإناث :

الهدف :

أوظف التناسب في النسبة المئوية

التمرين 4

هذه مكوّنات فطيرة مرطّبات كتلتها 500 غ.

المكوّن	سكر	زبدة	بقية المكوّنات
الكتلة بالغ	150	100	250

أ - أكتب في كلّ حالة النسبة المطلوبة.

نسبة كتلة السكر إلى كتلة الفطيرة : $\frac{\quad}{\quad}$

نسبة كتلة الزبدة إلى كتلة الفطيرة : $\frac{\quad}{\quad}$

نسبة بقية المكوّنات إلى كتلة الفطيرة : $\frac{\quad}{\quad}$

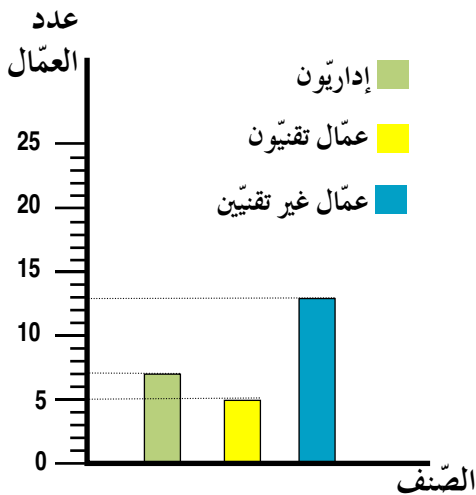
نسبة كتلة السكر والزبدة إلى كتلة الفطيرة : $\frac{\quad}{\quad}$

نسبة كتلة السكر إلى كتلة بقية المكوّنات : $\frac{\quad}{\quad}$

ب - أكتب كتلة كلّ مكوّن في صيغة نسبة مئوية بالنسبة إلى كتلة الفطيرة (مستعينا بالمراحل المقترحة)

النسبة المئوية %	$\frac{\quad \times \quad}{\quad}$	$\frac{150}{100} = \frac{?}{500}$	السكر
النسبة المئوية %	$\frac{\quad \times \quad}{\quad}$	$\frac{?}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$	الزبدة
النسبة المئوية %	$\frac{\quad \times \quad}{\quad}$	$\frac{?}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$	بقية المكوّنات

التمرين 5



يمثّل المخطّط البيانيّ إحصاء لعمّال مصنع

أ - أحسب النسبة المئوية لعدد الإداريّين في هذا المصنع.

ب - أحسب النسبة المئوية لعدد العمّال التقنيّين في هذا المصنع

ج - أحسب النسبة المئوية لعدد العمّال غير التقنيّين في هذا المصنع

د - أحسب النسبة المئوية لعدد العمّال التقنيّين وغير التقنيّين في هذا المصنع.

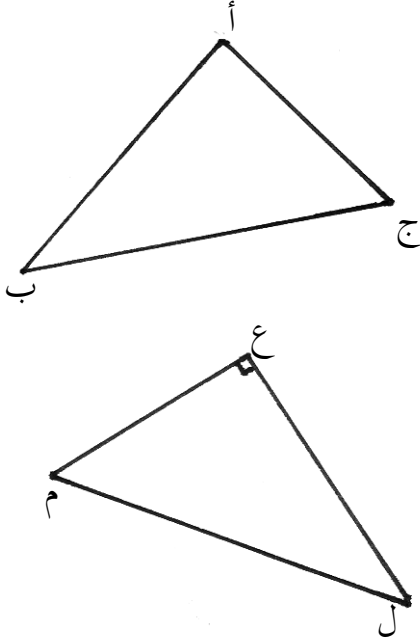
دليل التصرف في مذكرات العلاج

الخطأ	بعض الأسباب
<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>يُخطئ المتعلم في حساب قيس مساحة مثلث.</p>	<p>(1) لا يختار المتعلم :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الضلع المناسب • الارتفاع الموافق له <p>المذكرة العلاجية عدد 62</p>
	<p>(2) لا يدرك المتعلم العلاقة القائمة بين مساحة مثلث ومساحة مستطيل.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 63</p>
<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>يُخطئ المتعلم في حساب أحد بعدي مثلث انطلاقاً من قيس المساحة.</p>	<p>(1) لا يدرك المتعلم :</p> <ul style="list-style-type: none"> • العلاقة القائمة بين مساحة مثلث ومساحة مستطيل • العلاقة بين بعدي هذا المستطيل وبعدي المثلث. <p>المذكرة العلاجية عدد 63</p>

1.1 - أتعرف الارتفاع الموافق لضلع مثلث.

التمرين 1

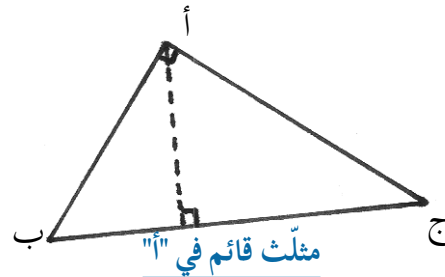
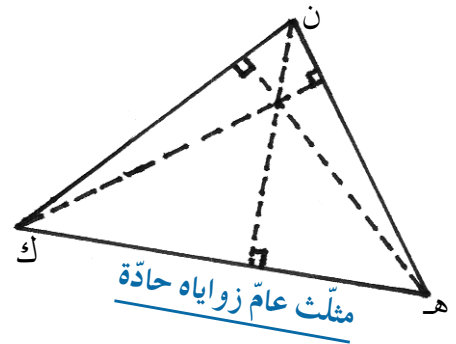
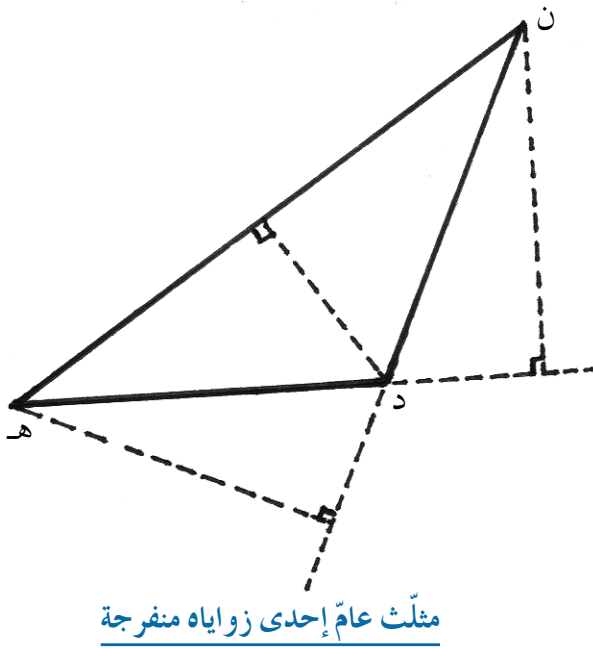
أتأمل الرسم المناسب وأتم تعميم الجدول.



المثلث	الرأس	الضلع المقابل له
أ ب ج	أ	
	ب	
	ج	
ل م ع	[ع م]	
	[ع ل]	
	[م ل]	

التمرين 2

أ - ألون كل ضلع والارتفاع الموافق له بنفس اللون



ب - أتأمل الارتفاعات في كل مثلث وأسجل ملاحظاتي.

التمرين 3

مثلث أ ب ج ارتفاعاته [ب هـ] ، [ج ع] ، [أ س] ،
* أربط كل ضلع بالارتفاع الموافق له .

[أ س]	[أ ب]
[ج ع]	[أ ج]
[ب هـ]	[ب ج]

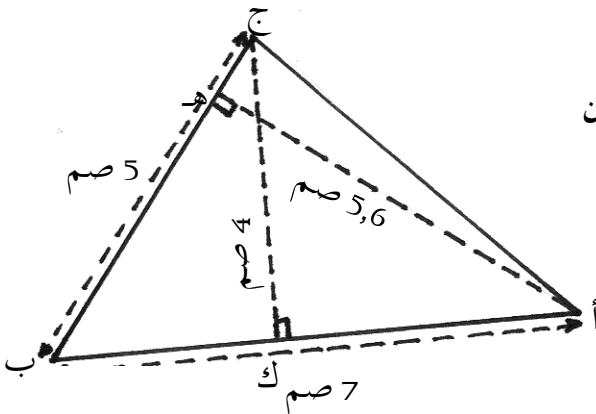
التمرين 4

مثلث هـ ك ن قائم في ك وأحد ارتفاعاته [ك س] .
* أتمّ تعميم الجدول مستعينا برسم .

.....	.....	.....	ضلع المثلث
.....	.....	.....	الارتفاع الموافق له

التمرين 5

أ - أحسب قيس مساحة المثلث أ ب ج بطريقتين مختلفتين

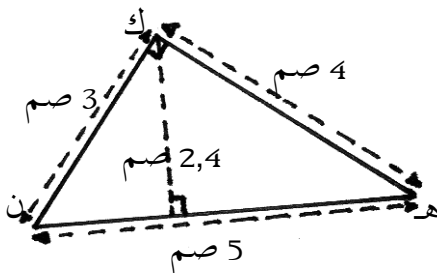


..... *

..... *

ب - المثلث هـ ك ن قائم الزاوية في ك .

أحسب قيس مساحته بطريقتين مختلفتين



..... *

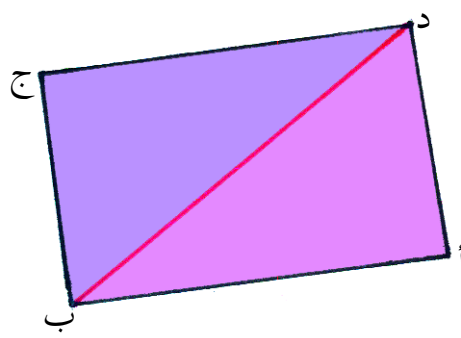
..... *

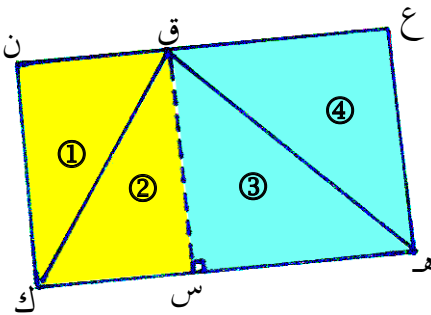
2.1 - أثبت العلاقة بين مساحة مثلث ومساحة مستطيل

1.2 - أحسب أحد بعدي مثلث انطلاقاً من قيس مساحته

التمرين 1

أ - أستعمل في كل مرة ورقة شغيفة لمقارنة المثلثين المطلوبين وأستنتج.

<p>* المثلث أ ب د للمثلث ب ج د. * مساحة المثلث أ ب د = مساحة المستطيل أ ب ج د * مساحة المثلث ج ب د = مساحة</p>	<p>* أ ب ج د مستطيل. </p>
--	--

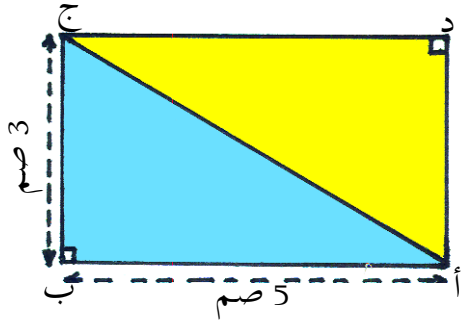
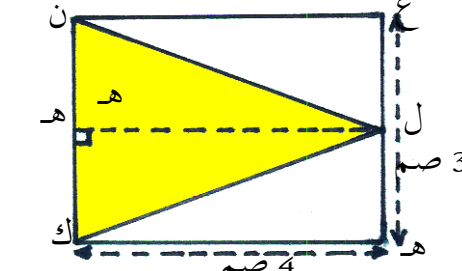
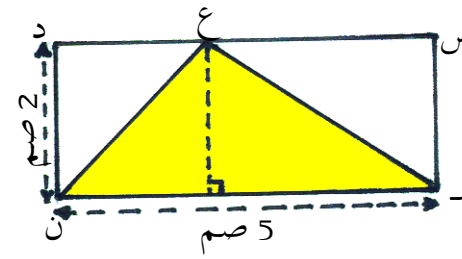
<p>* المثلث ① مقاييس للمثلث ② . * المثلث ② مقاييس للمثلث ① * مساحة المثلث ② = مساحة * مساحة المثلث ③ = مساحة * مساحة المثلث هـ ك ق = مساحة</p>	<p>* هـ ك ن ع مستطيل </p>
--	---

ب - أتذكر

مساحة مثلث تساوي نصف مساحة مستطيل

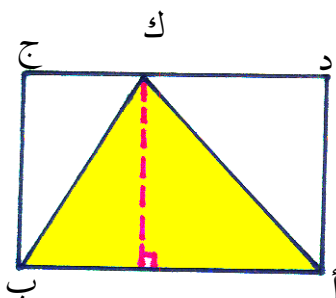
التمرين 2

أ- أحسب في كل مرة قيس مساحة الشكل.

<p>1</p> <p>* قيس مساحة المستطيل أ ب ج د بالصم².</p> <p>.....</p> <p>* قيس مساحة المثلث أ ب ج بالصم².</p> <p>.....</p> <p>* قيس مساحة المثلث أ د ج بالصم².</p> <p>.....</p>	
<p>2</p> <p>* قيس مساحة المستطيل هـ ك ن ع بالصم².</p> <p>.....</p> <p>* قيس مساحة المثلث ك ل ن بالصم².</p> <p>.....</p>	
<p>3</p> <p>* قيس مساحة المستطيل هـ ن د س بالصم².</p> <p>.....</p> <p>* قيس مساحة المثلث هـ ن ع بالصم².</p> <p>.....</p>	

التمرين 2

ألاحظ الرسم وأتمم الأقيسة الناقصة في كل فرضية.



الفرضية ④	الفرضية ③	الفرضية ②	الفرضية ①	
.....	6	7	4	قيس طول قاعدة المثلث أ ب ك بالصم
5	.....	6	3	قيس طول الارتفاع الموافق للقاعدة بالصم
70	.....	.....	.....	قيس مساحة المستطيل أ ب ج د بالصم ²
.....	.....	.....	.....	قيس مساحة المثلث أ ب ك بالصم ²

الهدف :

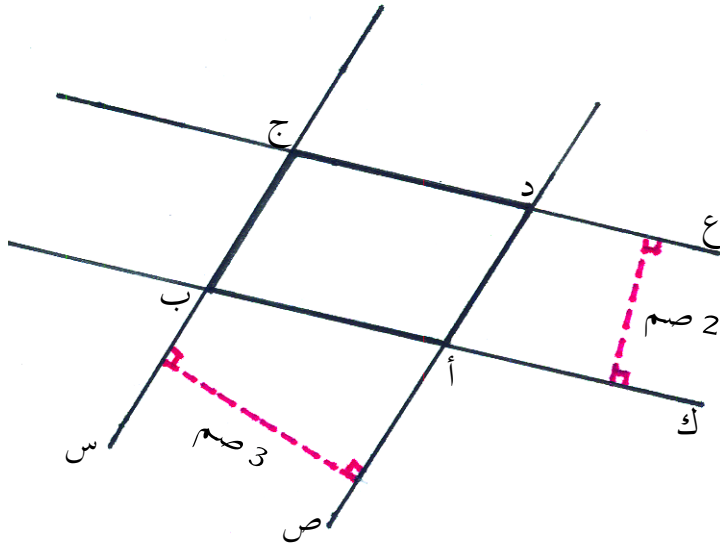
احسب قيس مساحة متوازي الأضلاع ، المعين

دليل التصرف في مذكرات العلاج

بعض الأسباب	الخطأ
<p>(1) لا يتصور المتعلم أن لارتفاع متوازي الأضلاع عدّة مواقع :</p> <ul style="list-style-type: none"> • داخل متوازي الأضلاع • خارج متوازي الأضلاع. <p>المذكرة العلاجية عدد 64</p>	<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>يخطئ المتعلم في :</p> <p>* حساب قيس مساحة متوازي الأضلاع.</p> <p>* حساب أحد البعدين انطلاقاً من المساحة.</p>
<p>(2) لا يتصور المتعلم أن لمتوازي الأضلاع :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ارتفاعين غير متقايسين • 4 قواعد <p>المذكرة العلاجية عدد 65</p>	
<p>(3) لا يتمثل المتعلم قاعدة حساب قيس مساحة متوازي الأضلاع</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 66</p>	
<p>(1) لا يربط المتعلم علاقة بين التسمية والشكل.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 51</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 67 أو 68 حسب الحاجة</p>	<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>يخطئ المتعلم في :</p> <p>* حساب قيس مساحة المعين.</p> <p>* حساب أحد البعدين انطلاقاً من المساحة.</p>
<p>(2) لا يتمثل المتعلم قاعدة حساب قيس مساحة المعين انطلاقاً من قطريه.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 67</p>	
<p>(3) لا يتصور المتعلم أن المعين متوازي أضلاع.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 68</p>	

1.1 – أميز ارتفاع متوازي أضلاع داخله وخارجه

التمرين 1



● المستقيم ع مواز للمستقيم ك ويبعد عنه 2 سم.

المستقيم س مواز للمستقيم ص ويبعد عنه 3 سم.

أ – ما نوع الشكل أ ب ج د ؟

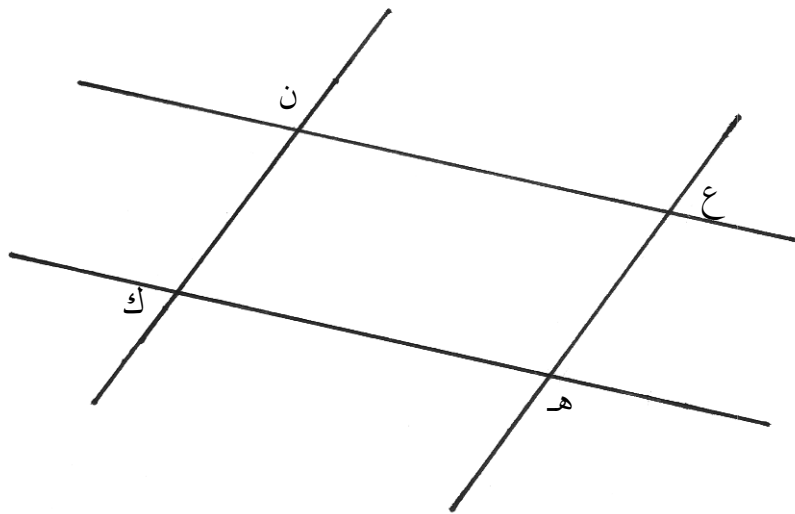
ب – ما قيس ارتفاعه الموافق للضلع [أب] ؟

ج – ما قيس ارتفاعه الموافق للضلع [ب ج] ؟

د – أرسم كل ارتفاع داخل متوازي الأضلاع وأتحقق من صحة القيس الذي قدمته.

التمرين 2

هـ ك ن ع متوازي أضلاع

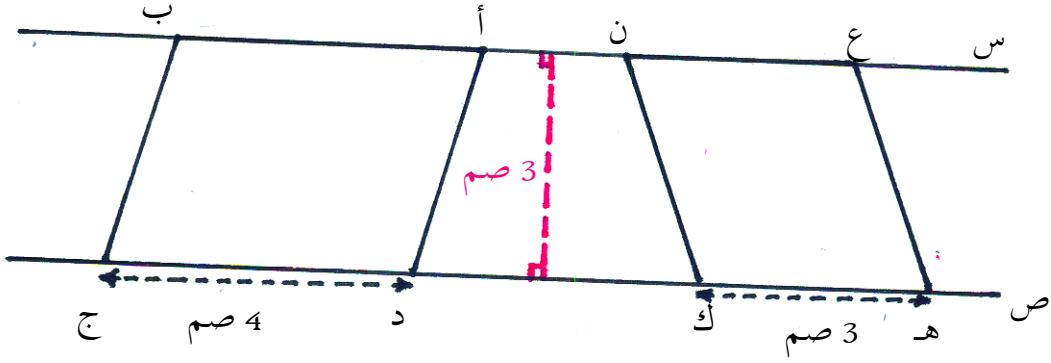


أ – أرسم ارتفاع متوازي الأضلاع هـ ك ن ع الموافق للضلع [هـ ك] في 3 مواقع مختلفة.

ب – أرسم ارتفاع متوازي الأضلاع هـ ك ن ع الموافق للضلع [ك ن] في 3 مواقع مختلفة.

التمرين 3

المستقيم س مواز للمستقيم ص .



أ - هـ ك ن ع متوازي أضلاع .

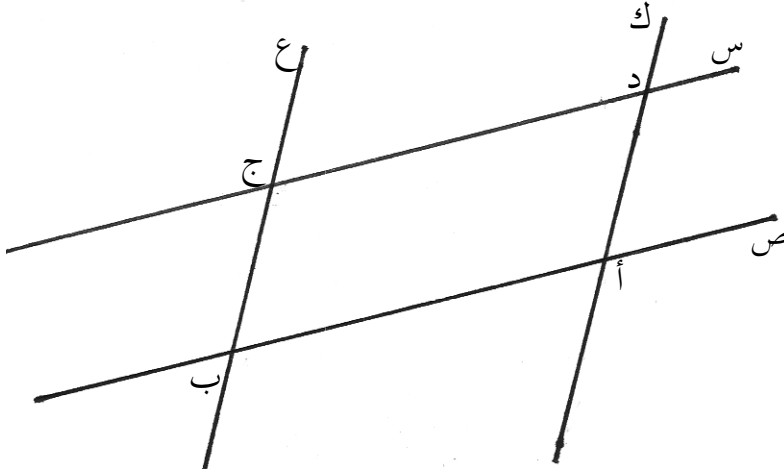
..... أحسب قيس مساحته :

ب - أ ب ج د متوازي أضلاع .

..... أحسب قيس مساحته :

2.1 - أتعرف ارتفاعي متوازي الأضلاع

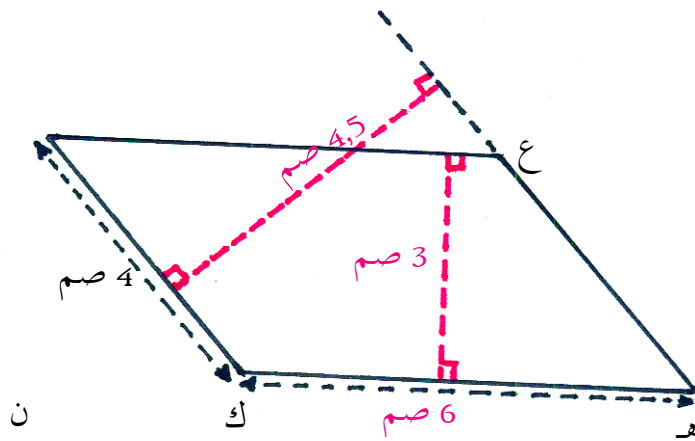
التمرين 1



- المستقيم س مواز للمستقيم ص.
- المستقيم ع مواز للمستقيم ك
- أ - أرسم الارتفاع الموافق للضلع [أ ب].
- ب - أرسم الارتفاع الموافق للضلع [ب ج].
- ج - أقرن الارتفاعين وأستنتج..
- الارتفاعان متقايسان
- الارتفاعان غير متقايسين

التمرين 2

هـ ك ن ع متوازي أضلاع.



أ * أحسب قيس مساحة متوازي الأضلاع هـ ك ن ع بطريقتين مختلفتين.

.....

.....

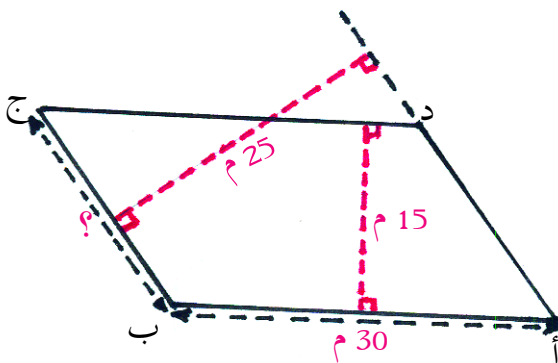
ب - أحسب قيس محيط متوازي الأضلاع هـ ك ن ع.

.....

التمرين 3

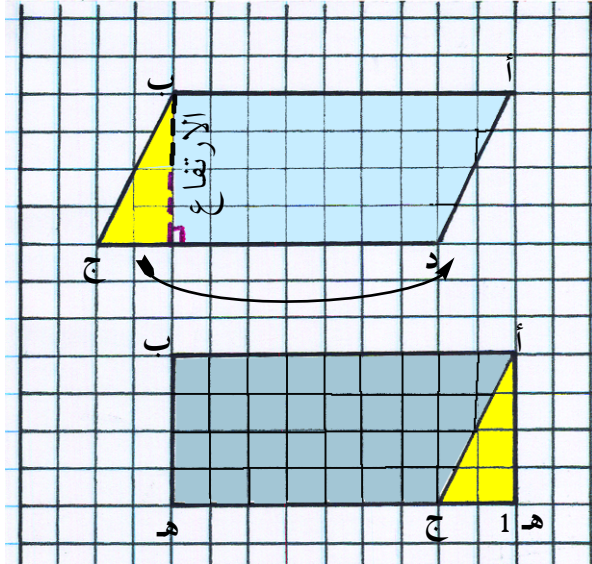
هـذا رسم مصغر لقطعة أرض في شكل متوازي أضلاع أ ب ج د.

* أحسب قيس محيط هذه القطعة من الأرض.



3.1 – أحسب قيس مساحة متوازي أضلاع.

التمرين 1



* أ ب ج د متوازي أضلاع.

* أ ب هـ هـ 1 مستطيل.

أ – أتأمل الرسمين وأتم ما يلي :

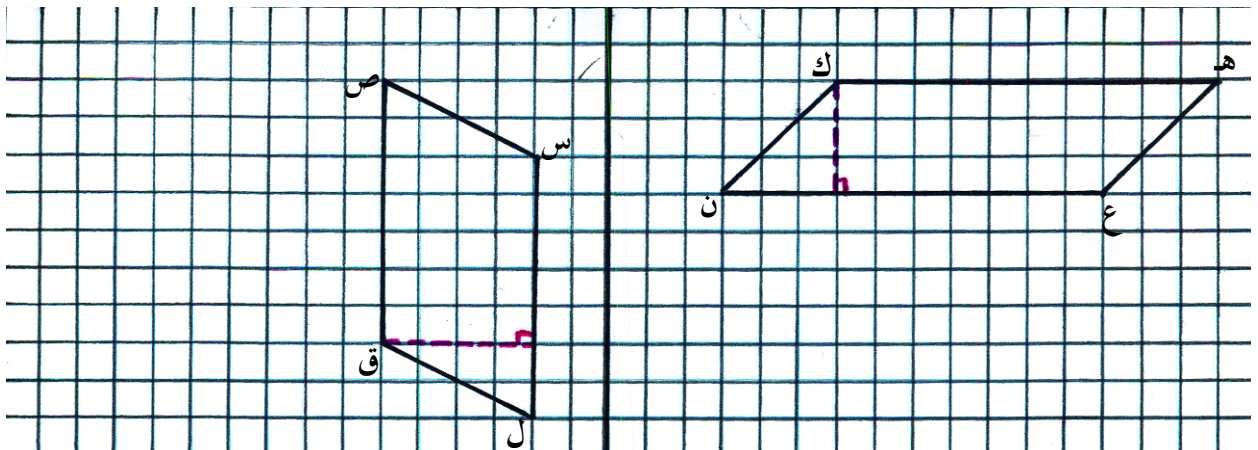
- قيس طول قاعدة متوازي الأضلاع بخطوة الشبكة :
- قيس طول المستطيل بخطوة الشبكة :
- قيس ارتفاع متوازي الأضلاع بخطوة الشبكة :
- قيس عرض المستطيل بخطوة الشبكة :
- قيس مساحة متوازي الأضلاع بتريعة الشبكة :
- قيس مساحة المستطيل بتريعة الشبكة :

ب – ألاحظ وأستنتج :

المستطيل	متوازي الأضلاع
قيس مساحة المستطيل =	قيس مساحة متوازي الأضلاع =
.....

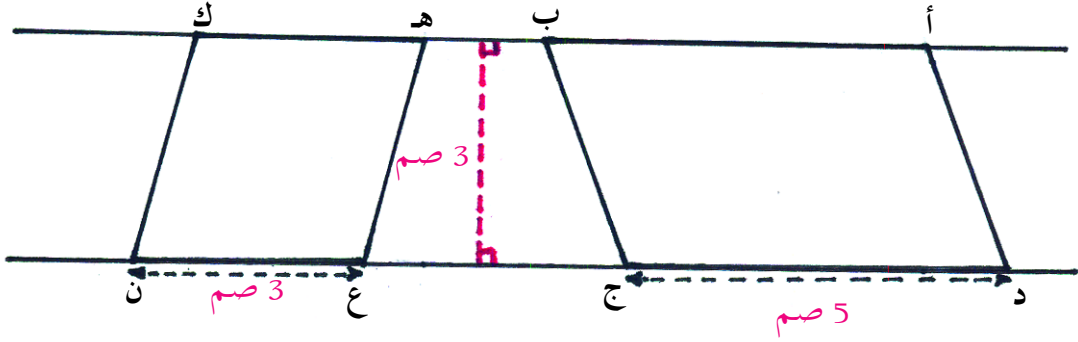
التمرين 2

إقتطعنا من كل متوازي أضلاع مثلثا وألصقناه بأحد أضلاعه فتحصلنا على مستطيل. أرسم المستطيل الذي تحصلنا عليه في كل حالة.



التمرين 3

كلّ من الشكلين أ ب ج د و هـ ك ن ع متوازي أضلاع.



أحسب قيس مساحة كلّ شكل.

● قيس مساحة هـ ك ن ع.

● قيس مساحة أ ب ج د.

.....

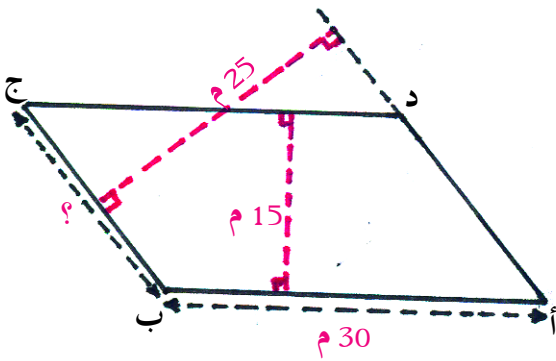
.....

التمرين 4

هذا رسم مصغّر لقطعة أرض في شكل متوازي أضلاع

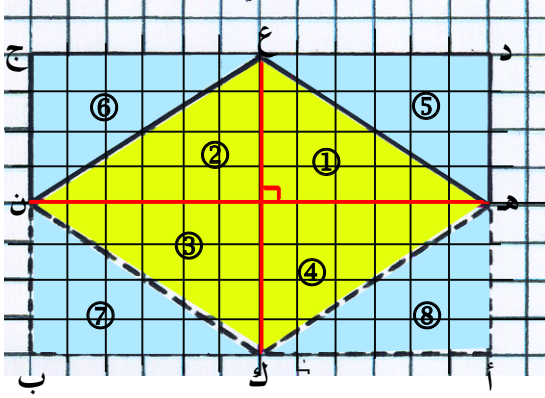
أ ب ج د.

* أحسب قيس محيط هذه القطعة من الأرض.

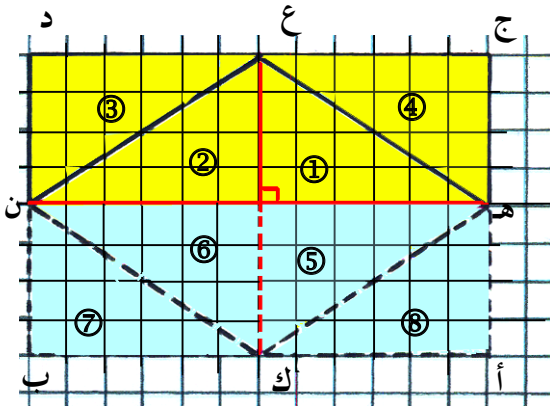


2.2 – احسب قيس مساحة المعين استنادا إلى القطرين.

الرسم ①



الرسم ②



التمرين 1

* هـ ك ن ع معين.

* أ ب ج د مستطيل.

* خطوة الشبكة وحدة لقيس الأطوال.

* تربيعة الشبكة وحدة لقيس المساحة.

أ – أتأمل الرسم عدد ① وأتم ما يلي :

• قيس طول القطر الكبير للمعين :

• قيس طول المستطيل أ ب ج د :

• قيس طول القطر الصغير للمعين :

• قيس عرض المستطيل أ ب ج د :

ب – أتأمل الرسمين ① و ② وأتم ما يلي.

• تمثل مساحة المعين هـ ك ن ع مساحة

المستطيل أ ب ج د.

• مساحة المستطيل أ ب ج د =

..... ×

• مساحة المعين هـ ك ن ع = $\frac{\text{.....} \times \text{.....}}{\text{.....}}$

ج – أستنتج قاعدة لحساب مساحة المعين استنادا إلى قطريه.

$$\frac{\text{.....} \times \text{.....}}{\text{.....}} = \text{مساحة المعين}$$

التمرين 2

قطعة من البلور في شكل معين له :

• قيس القطر الصغير بالدسم 4

• قيس القطر الكبير بالدسم 6

أحسب قيس مساحة هذه القطعة من البلور.

التمرين 3

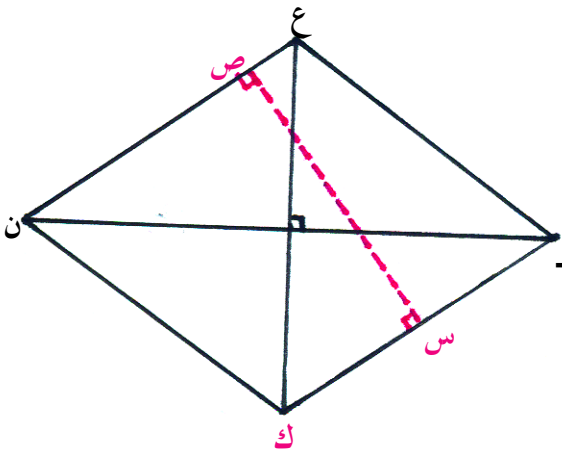
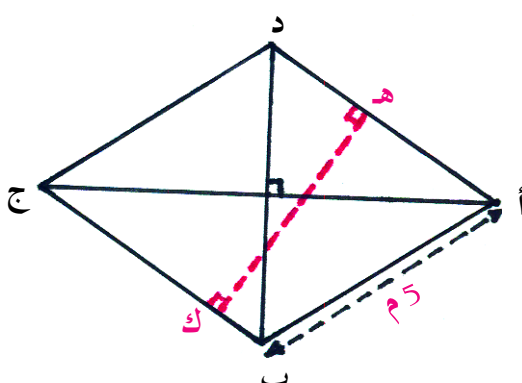
أ ب ج د معيّن

أملأ فراغات الجدول الآتي في كلّ حالة من الحالات المقترحة.

الحالة			↷
③	②	①	
40	.....	30	قيس القطر الكبير بالم
.....	30	20	قيس القطر الصّغير بالم
500	600	.....	قيس المساحة بالم ²

التمرين 4

المعيّن أضلاعه متوازية متنى متنى فهو متوازي أضلاع.

<p>* هـ ك ن ع معيّن فيه :</p> <p>هـ ن = 40 م ، ك ع = 30 م</p> <p>قيس الارتفاع [س ص] = 24 م</p>  <p>* أحسب :</p> <p>أ - قيس مساحته.</p> <p>ب - قيس محيطه.</p>	<p>* أ ب ج د معيّن فيه :</p> <p>أ ج = 8 م ، ب د = 6 م ، أ ب = 5 م</p>  <p>* أحسب :</p> <p>أ - قيس مساحة المعين أ ب ج د</p> <p>ب - قيس ارتفاعه [هـ ك].</p>
---	---

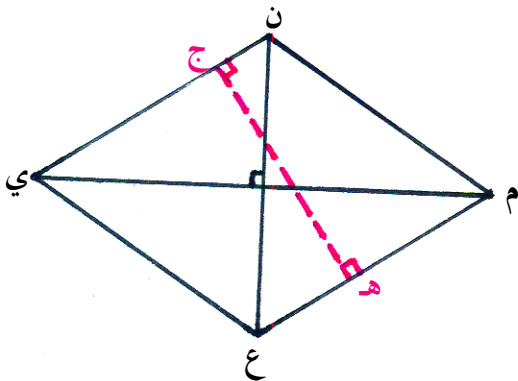
3.2 – أحسب قيس مساحة المعين استنادا إلى ارتفاعه.

التمرين 1

المعين أضلاعه متوازية مثلثي مثلثي فهو متوازي أضلاع.

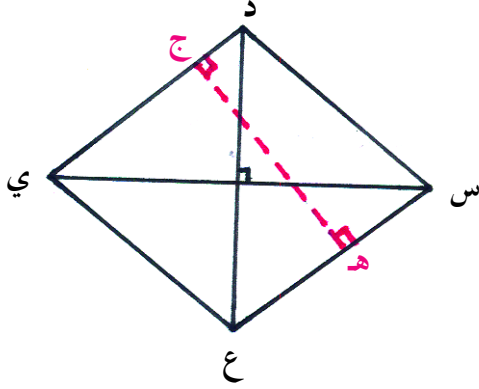
<p>* هـ ك ن ع معين قيس ارتفاعه [س ص] = 3,9 سم</p> <p>* أحسب قيس مساحته.</p> <p>.....*</p>	<p>* أ ب ج د متوازي أضلاع</p> <p>* أحسب قيس مساحته.</p> <p>.....*</p>
---	---

التمرين 2



م ع ي ن معين فيه :
م ي = 40 م ، ع ن = 30 م
قيس ارتفاعه [هـ ج] = 24 م
أ – أحسب قيس مساحته.
ب – أحسب قيس محيطه.

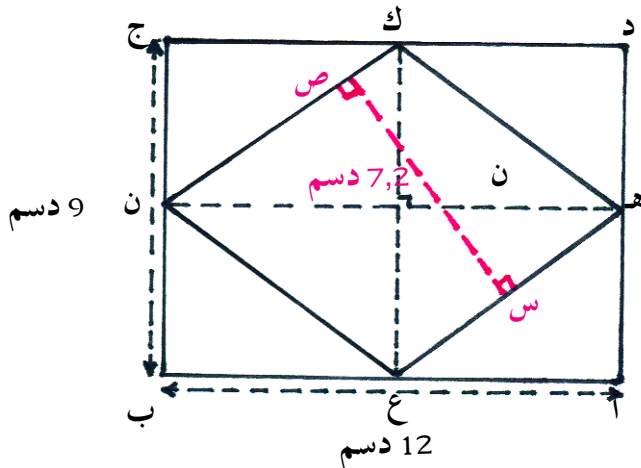
التمرين 3



- س ع ي د معين فيه [هـ ج] ارتفاع.
أملأ فراغات الجدول في كل حالة من الحالات المقترحة.

الحالة			→
③	②	①	
20	.....	80	قيس القطر الكبير [س ي] بالم
.....	24	60	قيس القطر الصغير [ع د] بالم
150	.....	.....	قيس مساحة المعين بالم ²
.....	.....	.....	قيس الضلع [س ع] بالم
.....	14,4	48	قيس الارتفاع [هـ ج] بالم
50	60	.....	قيس محيط المعين بالم



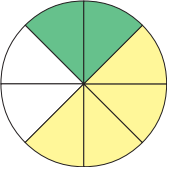
التمرين 4



- يمثل الرسم قطعة من البلور في شكل مستطيل أ ب ج د.
اقتطعنا منها قطعة في شكل معين هـ ك ن ع وأحطناها بإطار خشبي.
* ما قيس طول هذا الإطار؟

دليل التصرف في مذكرات العلاج

بعض الأسباب	الخطأ
<p>(1) لا يدرك المتعلم مدلول كل من البسط والمقام.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 69</p>	<p><u>الخطأ الأول</u></p> <p>* يُنجز المتعلم عملية الجمع أو عملية الطرح على البسطين والمقامين.</p>
<p>(2) لا يدرك المتعلم العلاقة بين :</p> <ul style="list-style-type: none"> • تركيب عدد كسري وجمع عددين كسريين. • تفكيك عدد كسري وطرح عدد كسري من آخر. <p>المذكرة العلاجية عدد 70</p>	
<p>(1) لا يقدر المتعلم على :</p> <ul style="list-style-type: none"> • إيجاد مقام موحد لعددين كسريين أو أكثر. • إيجاد كتابة أخرى لعدد كسري بمقام مقدّم. <p>المذكرة العلاجية عدد 71</p>	<p><u>الخطأ الثاني</u></p> <p>* يُخطئ المتعلم في توحيد مقامات أعداد كسرية.</p>
<p>(1) لا يدرك المتعلم أنّ كلّ عدد صحيح طبيعيّ هو عدد كسريّ.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 72</p>	<p><u>الخطأ الثالث</u></p> <p>* لا يقدر المتعلم على إنجاز عملية الجمع أو عملية الطرح في حالة يكون أحد حديها عددا صحيحا طبيعيا والآخر عددا كسريا.</p>
<p>(1) لا يدرك المتعلم أنّ كلّ عدد عشريّ هو عدد كسريّ.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 73</p>	<p><u>الخطأ الرابع</u></p> <p>* لا يقدر المتعلم على إنجاز عملية الجمع أو عملية الطرح في حالة يكون أحد حديها عددا عشريا والآخر عددا كسريا.</p>
<p>(1) لا يدرك المتعلم أنّ كلّ من عمليّتي الجمع والطرح تتطلب أن تكون الأعداد الكسرية متعلّقة بنفس الوحدة.</p> <p>المذكرة العلاجية عدد 74</p>	<p><u>الخطأ الخامس</u></p> <p>* ينجز المتعلم عملية الجمع أو عملية الطرح على أعداد كسرية لا تتعلّق بنفس الوحدة.</p>

<p>② أتم كل عملية استناداً إلى الرسم المرفق لها</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{2}{2} = \frac{1}{1} + \frac{2}{2}$ • $\frac{3}{3} = \frac{1}{1} + \frac{2}{2}$ • $\frac{4}{4} = \frac{1}{1} - \frac{3}{3}$ 	<p>① أصبر عن عدد الأجزاء الملونة بالنسبة إلى الوحدة</p>	<p>الرسم</p>
<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{3}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$ • $\frac{2}{5} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5}$ • $\frac{7}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5}$ 	<p>● جزأنا الوحدة إلى <input type="checkbox"/> أجزاء متقايسة. ● لوّنا <input type="checkbox"/> أجزاء متقايسة من الوحدة. ● قّبل الأجزاء الملونة <input type="checkbox"/> الوحدة.</p>	<p>① (الوحدة : مساحة مستطيل)</p> 
<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{2}{4} = \frac{4}{4} + \frac{2}{4}$ • $\frac{6}{2} = \frac{2}{2} + \frac{6}{2}$ • $\frac{8}{6} = \frac{6}{6} - \frac{2}{6}$ 	<p>● جزأنا الوحدة إلى <input type="checkbox"/> أجزاء متقايسة. ● لوّنا <input type="checkbox"/> أجزاء متقايسة من الوحدة. ● قّبل الأجزاء الملونة <input type="checkbox"/> الوحدة.</p>	<p>② (الوحدة : مساحة مربع)</p> 
<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{2}{4} = \frac{4}{4} + \frac{2}{4}$ • $\frac{6}{2} = \frac{2}{2} + \frac{6}{2}$ • $\frac{8}{6} = \frac{6}{6} - \frac{2}{6}$ 	<p>● جزأنا الوحدة إلى <input type="checkbox"/> أجزاء متقايسة. ● لوّنا <input type="checkbox"/> أجزاء متقايسة من الوحدة. ● قّبل الأجزاء الملونة <input type="checkbox"/> الوحدة.</p>	<p>③ (الوحدة : قرص دائري)</p> 

التمرين 1 : أتاغل الرسم في كل مرة وأتم بما يناسب.

1-1 التعرف مدلول كل من البسط والمقام.

التمرين 2

أتم في كل مرة العملية المقدّمة على اللافتة الصّفراء ثمّ أستنتج منها عمليّتين أخريين.

$$\frac{7}{9} = \frac{4}{9} + \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{11}{20} = \frac{9}{20} + \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{12}{12}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$$

التمرين 3

أحسب.

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{5}{9} + \frac{4}{9}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{8}{17} - 1$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{5}{8} + \frac{7}{8}$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \left(\frac{8}{25} + \frac{18}{25} \right) - 2$$

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{4}{11} + \frac{2}{11} + \frac{5}{11}$$

التمرين 4

- أ - أكتب مضاعفات كل عدد غير الصفر مرتبة تصاعدياً.
ب - ألون أول مضاعف مشترك غير الصفر لكل عددين.

•	•	•	•	•	•	•	•	مضاعفات لـ 3	*
•	•	•	•	•	•	•	•	مضاعفات لـ 4	*
•	•	•	•	•	•	•	•	مضاعفات لـ 4	*
•	•	•	•	•	•	•	•	مضاعفات لـ 10	*

التمرين 5

أستغل نفس الطريقة السابقة لأجد أول مضاعف مشترك غير الصفر لكل عددين.

20 و 8	20 و 5	6 و 7	10 و 8	6 و 8	4 و 6	العددان
						أول مضاعف مشترك لهما غير الصفر

التمرين 6

أوجد كتابة أخرى لكل عدد كسري بالمقام المقدم.

$$\frac{\dot{\cdot}}{48} = \frac{3}{8} \quad , \quad \frac{\dot{\cdot}}{24} = \frac{5}{6} \quad , \quad \frac{\dot{\cdot}}{12} = \frac{3}{4}$$

التمرين 7

- أ - أوجد أول مضاعف مشترك لمقامي كل عددين كسريين.
ب - أوظف المضاعف المشترك لأوجد كتابتين جديدتين لكل عددين كسريين.

$\frac{7}{6}$ و $\frac{13}{15}$	$\frac{5}{12}$ و $\frac{5}{8}$	$\frac{5}{6}$ و $\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{6}$	العددان الكسريان
.....	.....	.....	.....	أول مضاعف مشترك غير الصفر لمقاميهما
$\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\cdot}$	الكتابتان الكسريتان الجديدتان

التمرين 8

أحسب بعد توحيد المقامات .

العبارات العددية	أوحد المقامات	العبارات العددية
	$\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$	$\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$
	$\frac{3}{4} - \frac{7}{6}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{6}$
	$(\frac{3}{4} - \frac{7}{6}) + \frac{7}{8}$	$(\frac{1}{6} - \frac{3}{4}) + \frac{7}{8}$
	$(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}) - \frac{23}{12}$	$(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}) - \frac{23}{12}$

التمرين 9

تتصرف عائلتنا في دخلها الشهري على النحو الآتي :

- $\frac{5}{12}$ الدخل الشهري للغذاء.
- $\frac{1}{3}$ الدخل الشهري للمصاريف الأخرى.
- المبلغ المتبقي للادخار السكيني.

* ما هو العدد الكسري الذي يمثل قيمة الادخار السكيني شهرياً؟

2.1 - أربط علاقة بين
تركيب عدد كسريّ وعملية الجمع.
تفكيك عدد كسريّ وعملية الطرح.

التمرين 1

أتأمل في كلّ مرّة الرسم ثمّ أتمّ كلّ كتابة استناداً إلى الرسم.

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{5}{5}$$

$$\frac{5}{5} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{3}{5} - \frac{5}{5}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{5} - \frac{5}{5}$$

* الوحدة : مساحة مستطيل.



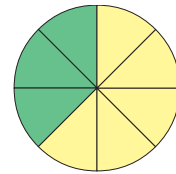
$$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{8}{8}$$

$$\frac{8}{8} = \frac{3}{8} + \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{5}{8} - \frac{8}{8}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{3}{8} - \frac{8}{8}$$

* الوحدة : قرص دائري.



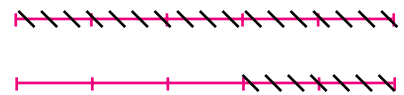
$$\frac{2}{5} + \frac{5}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{10}{5} = \frac{2}{5} + \frac{7}{5}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{7}{5} - \frac{10}{5}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{2}{5} - \frac{10}{5}$$

* الوحدة : طول قطعة مستقيم.



التمرين 2

أحسب

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{7}{9} + \frac{4}{9} \quad , \quad \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{5}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{8}{17} - 1 \quad , \quad \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{5}{8} + \frac{7}{8}$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \left(\frac{8}{25} + \frac{18}{25} \right) - 2 \quad , \quad \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{4}{11} + \frac{2}{11} + \frac{3}{11}$$

التمرين 3

تتصرف عائلتنا في دخلها الشهري على النحو الآتي :

- $\frac{5}{11}$ الدخل الشهري للغذاء.

- $\frac{4}{11}$ الدخل الشهري للمصاريف الأخرى.

- المبلغ المتبقي للادخار السكني.

* ما هو العدد الكسري الذي يمثل قيمة الادخار السكني شهرياً ؟

1.2 - أوحد مقامات أعداد كسرية

التمرين 1

- أ - أكتب مضاعفات كل عدد غير الصفر مرتبة تصاعدياً.
ب - ألون أول مضاعف مشترك غير الصفر لكل عددين.

•	•	•	•	•	•	•	•	* مضاعفات لـ 3
•	•	•	•	•	•	•	•	* مضاعفات لـ 4
•	•	•	•	•	•	•	•	* مضاعفات لـ 4
•	•	•	•	•	•	•	•	* مضاعفات لـ 10

التمرين 2

أستغل نفس الطريقة السابقة لأجد أول مضاعف مشترك غير الصفر لكل عددين.

العددان	4 و 6	6 و 8	8 و 10	7 و 6	5 و 20	8 و 20
أول مضاعف مشترك لهما غير الصفر						

التمرين 3

أوجد كتابة أخرى لكل عدد كسري بالمقام المقدم.

$$\frac{\overset{\cdot}{\cdot} \times}{\underset{\cdot}{\cdot} \times} = \frac{3}{8} \quad , \quad \frac{\overset{\cdot}{\cdot} \times}{\underset{\cdot}{\cdot} \times} = \frac{5}{6} \quad , \quad \frac{\overset{\cdot}{\cdot} \times}{\underset{\cdot}{\cdot} \times} = \frac{3}{4}$$

التمرين 4

- أ - أوجد أول مضاعف مشترك لمقامي كل عددين كسريين.
ب - أوّظف المضاعف المشترك لأوجد كتابتين جديدتين لكل عددين كسريين.

العددان الكسريّان	$\frac{7}{6}$ و $\frac{13}{15}$	$\frac{5}{12}$ و $\frac{5}{8}$	$\frac{5}{6}$ و $\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{6}$
أول مضاعف مشترك غير الصفر لمقاميهما	.....	.....	.....	.....
الكتابتان الكسريّتان الجديدتان	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot}$ و $\frac{\cdot}{\cdot}$

التمرين 5

أحسب بعد توحيد المقامات .

العبارات العددية	أوحد المقامات	العبارات العددية
	$\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$	$\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$
	$\frac{3}{4} - \frac{7}{6}$	$\frac{3}{4} - \frac{7}{6}$
	$(\frac{3}{4} - \frac{7}{6}) + \frac{7}{8}$	$(\frac{1}{6} - \frac{3}{4}) + \frac{7}{8}$
	$(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}) - \frac{23}{12}$	$(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}) - \frac{23}{12}$

التمرين 6

تتصرف عائلتنا في دخلها الشهري على النحو الآتي :

- $\frac{5}{12}$ الدخل الشهري للغذاء.
- $\frac{1}{3}$ الدخل الشهري للمصاريف الأخرى.
- المبلغ المتبقي للادخار السكيني.

* ما هو العدد الكسري الذي يمثل قيمة الادخار السكيني شهرياً؟

1.3 - أنجز عملية جمع أو طرح أحد حديها عدد صحيح طبيعي والآخر كسري.

التمرين 1

أ - أتم الكتابات الآتية.

$$\frac{12}{\dot{\cdot}} = \frac{\dot{\cdot}}{2} = \frac{3}{\dot{\cdot}} = 3 \quad , \quad \frac{5}{\dot{\cdot}} = \frac{3}{\dot{\cdot}} = \frac{1}{\dot{\cdot}} = 1$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{6} = \frac{28}{\dot{\cdot}} = \frac{\dot{\cdot}}{1} = 7 \quad , \quad \frac{\dot{\cdot}}{10} = \frac{\dot{\cdot}}{3} = \frac{5}{\dot{\cdot}} = 5$$

ب - ألاحظ ثم أتم الاستنتاج الآتي :

* كل عدد صحيح طبيعي هو عدد مقامه

* كل عدد كسري بسطه لمقامه هو عدد

التمرين 2

أ - أوجد لكل عددين كتابتين أخريين لهما نفس المقام.

العددان	1 و $\frac{2}{5}$	1 و $\frac{3}{7}$	2 و $\frac{2}{3}$	5 و $\frac{8}{11}$	10 و $\frac{15}{4}$
الكتابتان الأخريان للعددين	$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$	$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$ و $\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}$

التمرين 3

أ - أحسب.

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} + \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{2}{3} + 1$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} - \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{6}{5} - 2$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} + \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \left(\frac{3}{7} - \frac{8}{7}\right) + 3$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \left(\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} + \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}\right) - \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{12}\right) - 1$$

$$\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \left(\frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} + \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}}\right) - \frac{\dot{\cdot}}{\dot{\cdot}} = \left(\frac{5}{4} + \frac{3}{5}\right) - 2$$

الهدف :

أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها

التمرين 4

أ - تتصرف عائلتنا في دخلها الشهري على النحو الآتي :

• $\frac{5}{12}$ الدخل الشهري للغذاء.

• $\frac{1}{3}$ الدخل الشهري للمصاريف الأخرى.

• المبلغ المتبقي للادخار السكني.

* ما هو العدد الكسري الذي يمثل قيمة الادخار السكني شهرياً ؟

التمرين 5

يملك تاجر 3 دكل من الزيت باع منها في الصباح $\frac{3}{4}$ دكل وبعد الزوال $\frac{7}{10}$ دكل.
* أعبّر عن الكمية المتبقية له بعدد كسري.

1.4 - أنجز عملية جمع أو طرح أحد حديها عشري والآخر كسري.

التمرين 1

أ - أكتب كل عدد عشري في شكل عدد كسري.

$$\frac{\cdot}{\cdot} = 15,7 \quad , \quad \frac{\cdot}{\cdot} = 0,125 \quad , \quad \frac{\cdot}{\cdot} = 3,45 \quad , \quad \frac{\cdot}{\cdot} = 0,3$$

* كل عدد عشري هو عدد مقامه أو أو

التمرين 2

أ - أوجد لكل عبارة عددية كتابة أخرى يكون حدها عددين كسريين عشريين.

$12,05 + \frac{3}{2}$
$\frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$

$\frac{3}{8} + 0,75$
$\frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$

$1,3 + \frac{2}{5}$
$\frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$

التمرين 3

أ - أوجد في كل حالة أول مضاعف مشترك غير الصفر لكل عددين.

250 و 1000	8 و 100	8 و 10	20 و 10	4 و 10	العددان
					أول مضاعف مشترك لهما غير الصفر

التمرين 4

أتمّ تعميم الجدول الآتي.

$\frac{13}{10} + 0,375$	$\frac{7}{8} - 3,5$	$0,35 - \frac{3}{4}$	$1,2 + \frac{2}{5}$	العملية
$\frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{12}{\cdot} + \frac{2}{5}$	① العملية حدها عددين كسريين
.....	.....	.....	.....	② المضاعف المشترك للمقامين
$\frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} - \frac{\cdot}{\cdot}$	$\frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot}$	③ العملية حدها لهما نفس المقام

التمرين 5

أحسب.

$$1,250 + \frac{8}{5} \quad , \quad 0,375 - \frac{7}{4} \quad , \quad \frac{3}{2} + 1,25$$

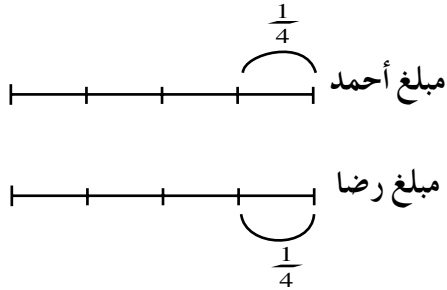
$$1,05 - \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{4} \right) \quad , \quad (3,6 + 0,125) - \frac{9}{8}$$

التمرين 6

وعاء سعته 1 دكل وبه $\frac{3}{4}$ دكل زيتا. أضفنا إليه إحدى كميات الزيت التالية (0,1 ، 0,15 ، 0,2 ، 0,25) بحساب الدكل فامتلاً.
* ما هي الكمية التي أضفناها إليه؟ أعلل إجابتي حسابياً.

1.4 - أتعرف الحالة التي يمكنني فيها جمع الأعداد الكسرية أو طرحها.

التمرين 1

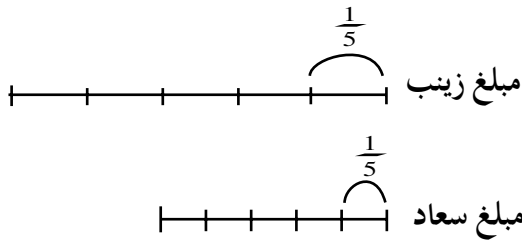


أ - لأحمد ورضا نفس المبلغ من المال. صرف كل منهما $\frac{1}{4}$ مبلغه.
* أتأمل الرسم ثم أجيب بـ (خطأ أو صواب) وأعلل.

● صرف أحمد ورضا نفس المبلغ.

التعليل :

.....



ب - لزينب وسعاد مبلغان غير متساويين من المال.
صرفت كل منهما $\frac{1}{5}$ ما تملك.
* أتأمل الرسم ثم أجيب بـ (خطأ أو صواب) وأعلل.

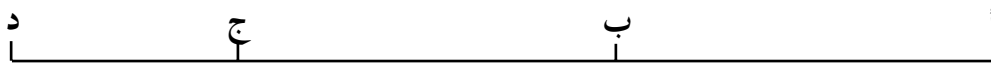
● صرفت زينب وسعاد نفس المبلغ.

التعليل :

.....

التمرين 2

أ ب = ب ج ، أ ب ≠ ج د



* أتأمل الرسم في كل مرة وأجيب بـ (خطأ أو صواب)

.....	أ ب $\frac{2}{3}$ = ب ج $\frac{2}{3}$
-------	---------------------------------------

.....	أ ب $\frac{1}{3}$ = ب ج $\frac{1}{3}$
-------	---------------------------------------

.....	أ ب $\frac{5}{6}$ = ج د $\frac{5}{6}$
-------	---------------------------------------

.....	أ ب $\frac{1}{6}$ = ج د $\frac{1}{6}$
-------	---------------------------------------

.....	أ ب $\frac{7}{10}$ = ج د $\frac{7}{10}$
-------	---

.....	أ ب $\frac{1}{10}$ = ج د $\frac{1}{10}$
-------	---

التمرين 3 : اقرأ كل مسألة وأصم الجدول بما يناسب.

المسألة	أكتب في كل مرة الوحدة التي تتعلق بها كل عدد كسري	أجيب بـ (نعم أو لا)
<p>① أملك مبلغاً ماثياً. صرفت خمسيه ثم خمسة.</p> <p>* ما العدد الكسري الذي يمثل المبلغ الذي صرفته؟</p>	<p>صرفت أولاً : $\frac{2}{5}$</p> <p>صرفت ثانياً : $\frac{1}{5}$</p>	<p>العددان الكسريان يتعلقان بنفس الوحدة</p> <p>يكتفي جمع هذين العددين الكسريين.</p>
<p>② أملك مبلغاً ماثياً.</p> <p>صرفت $\frac{3}{7}$ ما أملك ثم $\frac{2}{7}$ الباقي.</p> <p>* ما العدد الكسري الذي يمثل المبلغ الذي صرفته؟</p>	<p>صرفت أولاً : $\frac{3}{7}$</p> <p>صرفت ثانياً : $\frac{2}{7}$</p>	<p>العددان الكسريان يتعلقان بنفس الوحدة</p> <p>يكتفي جمع هذين العددين الكسريين.</p>
<p>③ قال أحد الفلاحين :</p> <p>«تقل المساحة المخصصة للورد الرقيق $\frac{5}{11}$ من مساحة الحقل والمساحة المخصصة للخضر $\frac{3}{11}$ من مساحة الحقل»</p> <p>* أحسب المساحة المخصصة لهذه الغراسات.</p>	<p>المساحة المخصصة للورد الرقيق : $\frac{5}{11}$</p> <p>المساحة المخصصة للخضر : $\frac{3}{11}$</p>	<p>العددان الكسريان يتعلقان بنفس الوحدة</p> <p>يكتفي جمع هذين العددين الكسريين.</p>
<p>④ قال أحد الفلاحين :</p> <p>«تقل المساحة المخصصة للخضر $\frac{3}{10}$ من مساحة الحقل والمساحة المخصصة للعلف $\frac{4}{10}$ من مساحة الحقل»</p> <p>* أحسب المساحة المخصصة لهذه الزراعات.</p>	<p>المساحة المخصصة للخضر : $\frac{3}{10}$</p> <p>المساحة المخصصة للعلف : $\frac{4}{10}$</p>	<p>العددان الكسريان يتعلقان بنفس الوحدة</p> <p>يكتفي جمع هذين العددين الكسريين.</p>

التمرين 4

أقرأ كل مسألة وأكتب أمام الحلّ المقترح العبارة المناسبة (خطأ أو صواب) وأعلّل الخطأ.

المسألة	الحلّ	صواب أو خطأ						
<p>1</p> <p>وعاء به 80 ل من الزيت . باع منه صاحبه في اليوم الأول $\frac{3}{10}$ الكميّة وفي اليوم الثاني $\frac{4}{10}$ الكميّة . * ما العدد الكسريّ الذي يمثّل الكميّة المباعة؟</p>	$\frac{7}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10}$						
<p>2</p> <p>يملك فلاح بيت التبريد كميّة من البرتقال سوّق منها :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الكميّة في مرّة أولى $\frac{4}{15}$ • الكميّة المتبقية في مرّة ثانية $\frac{7}{15}$ <p>* ما العدد الكسريّ الذي يمثّل الكميّة المتبقية بيت التبريد إثر ذلك؟</p>	$\frac{4}{15} = \left(\frac{7}{15} + \frac{4}{15} \right) - \frac{15}{15}$						
<p>3</p> <p>قام مقاول بتعبيد طريق حسب ما بيّنه هذا الجدول :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>اليوم ①</th> <th>اليوم ②</th> <th>اليوم ③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>المسافة $\frac{3}{7}$</td> <td>المسافة $\frac{2}{5}$</td> <td>المسافة المتبقية</td> </tr> </tbody> </table> <p>* ما العدد الكسريّ الذي يمثّل المسافة المعبّدة في اليوم الثالث؟</p>	اليوم ①	اليوم ②	اليوم ③	المسافة $\frac{3}{7}$	المسافة $\frac{2}{5}$	المسافة المتبقية	<p>المقام المشترك : 35</p> $\frac{6}{35} = \left(\frac{14}{35} + \frac{15}{35} \right) - \frac{35}{35}$
اليوم ①	اليوم ②	اليوم ③						
المسافة $\frac{3}{7}$	المسافة $\frac{2}{5}$	المسافة المتبقية						

التمرين 5

يقدر الدّخل الشهريّ لعائلتنا بـ 800 د . نتصرّف فيه على التّحو الآتي :

• هذا الدّخل للغذاء . $\frac{5}{12}$

• المبلغ المتبقي للمصاريف الأخرى . $\frac{2}{3}$

• ما توفّره عائلتنا من دخلها الشهريّ للاّدخار السّكنيّ .

* ما قيمة المبلغ الذي تخصّصه عائلتنا شهرياً للاّدخار السّكنيّ؟