

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية والتكوين

# رياضيات

لتلاميذ السنة السادسة من التعليم الأساسي

## التأليف

الباجي القروي  
البشير البرقاوي  
حسين المسلمي  
توفيق البروي

## التقييم

فتحى الفخفاخ  
محمد علي لوسلاتي  
توفيق شرارة

# مرحباً بك في السنة السادسة

يتكوّن كتابك في الرياضيات من خمس فترات تتفرّع كلّ واحدة إلى مجموعة من الدّروس تتخلّلها حصص التّدرب على حلّ المسائل وتنتهي كلّ فترة بوضعيات لتوظيف المكتسبات وتقييمها وبأنشطة شيّقة مثيرة للتّسلية تحفّزك على الانخراط فيها وتخلق فيك الرّغبة لمعرفة حلولها.

يتكوّن كلّ درس من عدّة مراحل ذات أهميّة تساعدك على التّعلم وهي :

مرحلة الاستعداد للدّرس ومراجعة المكتسبات التي ستساعدك على التّعلم الجديد.

**أستحضر**

مرحلة تساعدك على آستكشاف مفهوم جديد لم تسبق لك مخالطته.

**أستكشف**

مرحلة التّدرب على المفهوم الجديد وتركيزه بما تتضمنه من تمارين قصيرة متتالية تكسبك مهارات جديدة وتنتهي بتمرين يرمز إليه بمجموعة من المفاتيح يقيّم مدى قدرتك على استخدام المفهوم الجديد في الحالات البسيطة.

**أتدرب**

مرحلة توظّف خلالها المفهوم الجديد مع مجموعة من المفاهيم التي اكتسبتها لمجابهة وضعيات مشكل تدربك على حلّ المسائل الرياضية.

**أوظف**

مرحلة تتيح لك الفرصة لتقييم مدى قدرتك على حلّ وضعيّة مشكل بتوظيف المفاهيم التي اكتسبتها في علاقة مع المفهوم الجديد.

**أقيم مكتسباتي**

الأنشطة التي تستوجب التّعير والتّكميل والرّسم تجدها في كرّاس الرياضيات.

وقد جعل هذا الكرّاس :

- تفاديا للكتابة على الكتاب حتّى يبقى صالحاً لك ولغيرك.
- ربحاً للوقت.

تلميذنا ثق بقدراتك وامض مع ما في كتابك من أنشطة بمساعدة رفاقك ومعلّمك الذي ستجد فيه السّند والرّفيق والمساعد على درب التّميّز.

**المؤلّفون**

# أوظف الجمع و الطرح في مجموعة الأعداد العشريّة

# 1

## الاستحضر

١) تنظّم إحدى الإدارات امتحانا سنويًا بالملفات لتمكّن موظفيها من تحسين أجورهم. ترشّح لاجتياز هذه السنّة 4 موظّفين ستختار الإدارة ثلاثة من بينهم. وفي ما يلي جدول تفصيلي لمكوّنات ملفّاتهم :

| اسم الموظّف | العدد المهنيّ قبل الأخير | العدد المهنيّ الأخير | الأقدميّة العامّة | المجموع |
|-------------|--------------------------|----------------------|-------------------|---------|
| نادر        | 18,5                     | 19,75                | 29                | .....   |
| قيس         | 17                       | 19,25                | .....             | 59,25   |
| زينب        | 19                       | 19,25                | 24                | .....   |
| وسيم        | 18,25                    | .....                | 27                | 65      |

- أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول.
- أعرض نتائج هذا الامتحان حسب الترتيب التفاضلي.

## أقيم مكتسباتي

٢) أنجز العمليّات التّالية وفقا للوضع العمودي

$$\begin{array}{r|l|l}
 99,98 & - & 100,1 \\
 0,63 = \dots & - & 8
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l|l}
 0,809 & + & 0,1 \\
 0,99 & - & 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l|l}
 9,9 & + & 91,09 \\
 1,8 & + & 99
 \end{array}$$

٣) أ- ألاحظ العمليّة التّالية :  $93,78 + 18,9$

- أحد الأعداد التّالية يمثل النّتيجة المناسبة لها :

$$111,87 * 112,68 * 95,67 *$$

- أحدّه دون إجراء العمليّة.

- أعلّل إجابتي.

ب- أجرى كل من سامي وأمل ونادر العملية التالية :  $100,5 - 8,96$

فوجدوا تباعا 3 نتائج مختلفة وفق ما يتضمّنه الجدول التالي :

| اسم التلميذ   | سامي  | أمل  | نادر  |
|---------------|-------|------|-------|
| نتيجة العملية | 91,66 | 10,9 | 91,54 |

■ أهدد النتيجة الصحيحة.

■ أهدد سبب خطأ التلميذين الآخرين.

٤) أبحث على كراس المحاولات عن العدد الناقص في كل عبارة عدديّة

$$\begin{array}{l}
 12,25 = 0,84 - (8,9 + \dots) - \\
 1,9 = 0,99 + (\dots - 100) - \\
 8,82 = 5,09 - (\dots + 2,01) -
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 9,13 = \dots + 8,09 - \\
 99,1 = \dots - 101 - \\
 3,19 = \dots - (0,09 + 7) - \\
 10,75 = 4,25 - \dots \times 5 -
 \end{array}$$

٥) فيما يلي جدول لسلسلتين من الأعداد المتناسبة طردا

| المبلغ المالي بالأورو          | 7     | 6     | 3     | 2     | 4     | 10    | 5     | 8     | 9     |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| المبلغ المالي بالدينار التونسي | ..... | ..... | 4,680 | ..... | 6,240 | ..... | ..... | ..... | ..... |

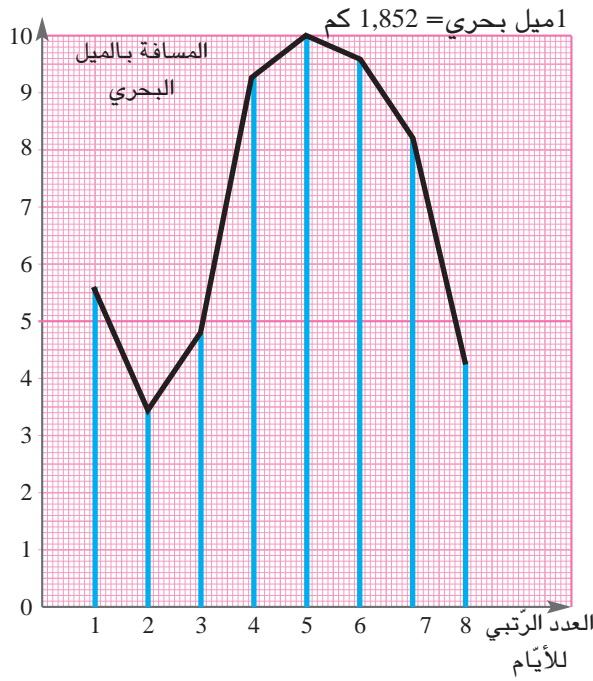


■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول مستعملا الجمع والطرح فقط .

٦) أكتب مكان كل فراغ منقط العدد المناسب.

$$\begin{array}{l}
 3,6 \text{ آر} + \dots \text{ هآ} = 0,532 \text{ هآ} \\
 30,14 \text{ ق} - \dots \text{ ط} = 0,521 \text{ ط} \\
 3,4 \text{ م} + \dots \text{ هم} = 0,0534 \text{ م}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 5,7 \text{ ل} + 4,25 \text{ هل} = \dots \text{ دكل} \\
 \dots \text{ م} + 3,2 \text{ كم} = 3,245 \text{ كم} \\
 2 \text{ دسم} - \dots \text{ صم} = 0,57 \text{ دسم}
 \end{array}$$

٧) أتمل المخطط البياني التالي الممثل للمسافة التي قطعها قارب شراعي على مدى 8 أيام بحساب الميل البحري. 1 ميل بحري = 1,852 كم



- أملاً الفراغات على كراس المحاولات بما يناسب
- قطع القارب أطول مسافة في اليوم ..... وهي .....
- قطع القارب أقصر مسافة في اليوم ..... وهي .....
- المسافة الجمليّة التي قطعها القارب الشراعيّ طيلة 8 أيّام بحساب الميل البحري هي ..... أمّا بالكلم فهي .....
- أبحث بأكثر من طريقة وبحساب الكيلومتر عن المسافة التي قطعها القارب في الأيّام الزوجية.

## اوظف

8) لمواطن قطعة أرض مستطيلة الشكل مجموع بعديها بالم 40,25 و الفرق بينهما بالم 4,75. بنى عليها منزلاً قيس مساحته بالمترب 162,5.

- أبحث بطريقتين مختلفتين عن بعدي هذه القطعة بالمترب.
- ما قيس المساحة المتبقية للحديقة ؟

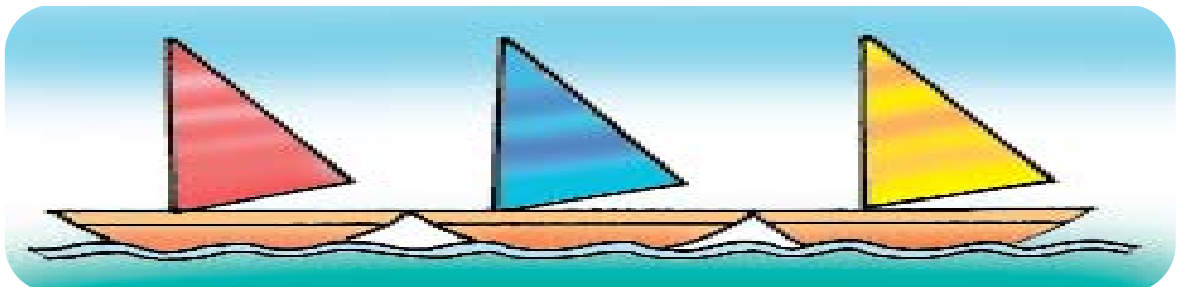
9) فتحي وأسامة رجلاً أعمال لكلّ منهما مبلغ مالي. يقدر مجموع المبلغين معاً بحساب الألف دينار بـ 271,068 ويفوق ما يملكه فتحي مبلغ أسامة بحساب الألف دينار بـ 30,432.

- اشتركا بالتساوي في بعث شركة خدمات يقدر رأس مالها بحساب الألف دينار بـ 206,400 .
- بعد سنة حققت الشركة أرباحاً تقدر بـ  $\frac{1}{5}$  رأس المال فخصّصاً ربعها لدعم رأس المال و اقتسما ما تبقى بالتساوي.

- ما قيمة المبلغ الذي يملكه كلّ من فتحي وأسامة بحساب الألف دينار قبل بعث الشركة ؟
- كم تبقى لكلّ منهما بعد بعث الشركة ؟

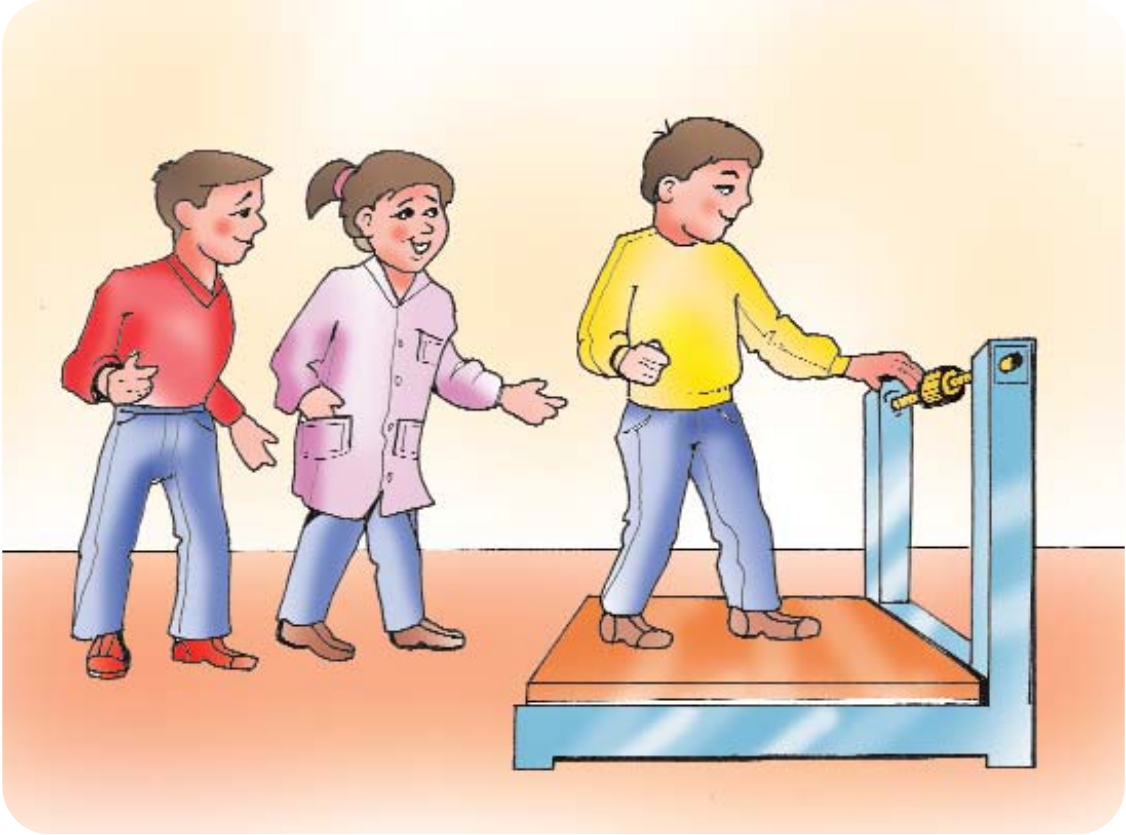
المبلغ الذي بقي لأحدهما بعد بعث الشركة نما بـ 650 د .

- أثبت بطريقتين مختلفتين أن هذا المبلغ أصبح بعد قسمة الأرباح 33,248 بحساب الألف دينار.



١١) ذهب أنيس وسلمى ونادر إلى متجر والدهم فاغتنموا فرصة وجود ميزان كبير وصعد ثلاثتهم عليه فكانت كتلتهم معًا بالكغ 126,75. نزلت سلمى وبقي أنيس ونادر فوق الميزان فكانت كتلتهم معًا بالكغ 88,25. صعدت سلمى من جديد فوق الميزان ونزل أنيس فكانت كتلة سلمى ونادر معًا بالكغ 81,25.

■ أدد كتلة كل طفل من الأطفال الثلاثة بالكغ.



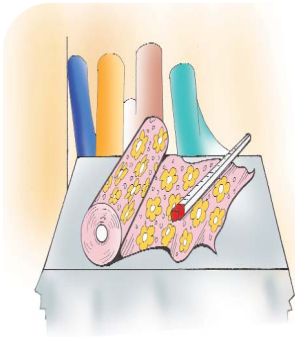
# أَتَصَرَّفُ فِي وَحَدَاتٍ قَيْسِ الْمَسَاحَةِ

# 2

## أَتَحَدُّ مَكْتَسِبَاتِي

- ١- أ- أكْمِلْ فِي كُلِّ مَرَّةٍ بِالْوَحْدَةِ الْمُنَاسِبَةِ  
 $305 \text{ م}^2 = 30500 = \dots\dots\dots 3,05 = \dots\dots\dots 0,0305 = \dots\dots\dots$   
 $41 \text{ آر} = 4100 = \dots\dots\dots 0,41 = \dots\dots\dots$   
 ب- أَحْوَلْ إِلَى الْوَحْدَةِ الْمَذْكُورَةِ  
 $1,07 \text{ كم}^2 = \dots\dots\dots \text{دكم}^2 = \dots\dots\dots \text{هم}^2$   
 $5,809 \text{ هآ} = \dots\dots\dots \text{آر} = \dots\dots\dots \text{م}^2$

## أَوْظِّفْ



٢- سَرَّتْ خِيَاطَةٌ لَفِيْفَةً مِنَ الْقِمَاشِ قَيْسَ طَوْلِهَا بِأَلَمِ 18 وَقَيْسَ عَرْضَهَا بِأَلَمِ 1,2 قَصَّتْهَا إِلَى قِطْعٍ مُرَبَّعَةٍ الشَّكْلِ قَيْسَ ضَلْعِ الْوَاحِدِ مِنْهَا مَسَاوٍ لِقَيْسِ عَرْضِ الْقِمَاشِ ثُمَّ جَزَّأَتْ كُلَّ مَرَبَّعٍ إِلَى 9 مَنَادِيلٍ مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ وَمَتَقَايِسَةً وَأَحَاطَتْ جَمِيعَ الْمَنَادِيلِ بِسَفِيْفَةٍ ثَمَنَ الْمَتْرَ مِنْهَا 0,875 د.

- مَا قَيْسَ مَسَاحَةِ كُلِّ قِطْعَةٍ مِنَ الْقِطْعِ الَّتِي تَحَصَّلَتْ عَلَيْهَا ؟
- مَا قَيْسَ مَسَاحَةِ الْمَنَدِيلِ الْوَاحِدِ بِالْدَّسَمِ<sup>2</sup> ؟
- مَا ثَمَنُ السَّفِيْفَةِ اللَّازِمَةِ لِجَمِيعِ الْمَنَادِيلِ ؟

3) لِلْعَمِّ صَابِرٍ قِطْعَةٌ أَرْضٍ قَيْسَ مَسَاحَتِهَا بِالْهَآ 4. قَسَمَهَا إِلَى قِطْعٍ صَغِيرَةٍ قَصْدَ اسْتِغْلَالِهَا فِي زَرَاعَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ أَعْيَادُهَا وَفَقَ مَا يُبَيِّنُهُ الْجَدْوَلُ

| الْمَحِيْطُ | الْعَرْضُ                         | الطَّوْلُ               | شَكْلُ الْقِطْعَةِ | الْعَدَدُ الرَّتْبِيُّ لِلْقِطْعَةِ |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|
|             | 70,6 م                            | 103 م                   | مَسْتَطِيْلَةٌ     | 1                                   |
| 224 م       |                                   |                         | مُرَبَّعَةٌ        | 2                                   |
| 37,6 دكم    | أَقْلَ مِنَ الطَّوْلِ بِـ 2,8 دكم | 10,8 دكم                | مَسْتَطِيْلَةٌ     | 3                                   |
| 5,4 هم      | نِصْفُ قَيْسِ الطَّوْلِ           | ضِعْفُ قَيْسِ الْعَرْضِ | مَسْتَطِيْلَةٌ     | 4                                   |
|             |                                   |                         | غَيْرُ مُنْتَظَمٍ  | 5                                   |

- أَحْسَبْ بِأَلْهَآ مَسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْقِطْعِ الْأَرْبَعِ الْأُولَى.
- أُثْبِتْ بِطَرِيْقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ أَنَّ مَسَاحَةَ الْقِطْعَةِ (5) بِالْم<sup>2</sup>: 4752,2.

٤) لإحدى البلديات قطعة أرض مستطيلة

الشكل قيس محيطها بالم 368 وقيس طولها يزيد عن قيس عرضها بـ 26 م.

- هيأتها حديقة عمومية فغرست المناطق (1) و (2) و (3) و (4) (كما هو مبين بالرسم) عُشباً أخضر وشجيرات زينة وتركت ما تبقى ممرات للمتجولين ومكاناً دائري الشكل لنافورة تتوسط الحديقة.

- المناطق (1) و (2) و (3) و (4) لها نفس المساحة، تُقدر الواحدة بـ  $\frac{1}{5}$  المساحة الجمالية للأرض..

- تُقدر المساحة المخصصة للنافورة بـ 6,53 دكم

■ أعدد بعدئ هذه الحديقة العمومية.

■ أثبت بطريقتين مختلفتين أن المساحة المخصصة للممرات تساوي 10,06 آر.

## أقيم مكتسباتي

٥) عرض باعث عقاري على مهندس وكالته مشروعاً لتهيئة قطع أرض مختلفة الأبعاد وطلب منه أن يعد لها تصاميم معتبراً كل 10 م في الحقيقة 2 صم على التصميم

| العرض على التصميم بالصم | الطول على التصميم بالصم | المساحة   | العرض الحقيقي بالم | الطول الحقيقي بالم |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| .....                   | .....                   | 96 آر     | .....              | 120                | القطعة (1)<br>مستطيلة |
| .....                   | .....                   | 0,63 هـ   | 70                 | .....              | القطعة (2)<br>مستطيلة |
| .....                   | .....                   | 82,08 دكم | 76                 | .....              | القطعة (3)<br>مستطيلة |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة ل فراغات الجدول.

■ أحسب مساحة كل قطعة على التصميم بحساب الصم.



# أَوْظَفِ الضَّرْبَ وَالْقِسْمَةَ فِي مَجْمُوعَةٍ الأعداد العشرية

# 3

## استحضر

١) لباعث عقاريّ مجموعة من قطع الأرض مستطيلة الشكل أبعادها مبينة بالجدول التالي :

| العدد الرتبي للقطعة | قيس الطول بالم | قيس العرض بالم | طول المحيط بالم | قيس المساحة بالم <sup>2</sup> |
|---------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------------|
| 1                   | 17,75          | 14,5           | .....           | .....                         |
| 2                   | 22             | .....          | .....           | 407                           |
| 3                   | .....          | 20,5           | 90,5            | .....                         |
| 4                   | .....          | 18,75          | .....           | 540                           |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول.

## اتعهد مكتسباتي

(2) أ- أنجز عمليّات الضرب التالية وفقا للوضع العمودي

|                   |                |               |
|-------------------|----------------|---------------|
| 0,1 × 365,48 -    | 0,5 × 204 -    | 0,98 × 18 -   |
| 0,01 × 22,18 -    | 0,25 × 108 -   | 5,2 × 3,14 -  |
| 0,001 × 103,705 - | 0,002 × 0,75 - | 2,85 × 0,07 - |

ب- أنجز عمليّات القسمة التالية وفقا للوضع العمودي

|                   |               |                |
|-------------------|---------------|----------------|
| 0,1 : 13,08 -     | 0,1 : 15 -    | 4 : 38,4 -     |
| 0,01 : 24,5 -     | 0,01 : 107 -  | 12 : 48,36 -   |
| 0,001 : 101,025 - | 0,001 : 198 - | 18,2 : 86,45 - |

(3) ألاحظ الجداء التالي :

$$10,9 \times 15,08$$

- أحد الأعداد التالية يمثل النتيجة المناسبة للجداء المكتوب داخل الإطار :

$$150 - 164,372 - 1643,72$$

■ أحدد العدد المناسب دون إجراء العملية.

■ أعرض التّمشي الذي اعتمدته في تحديد هذا العدد.

٤) أكمل الفراغات بما يُناسب من الأعداد في عمليات القسمة التالية وأعلّل إجاباتي (أنجز المطلوب على كراس المحاولات)

$$0,1 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots : 904,5 = 0,001 : 90,45 \bullet$$

$$50 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots : 20525 = 0,05 : 205,25 \bullet$$

$$\dots\dots\dots : 1208105 = 14,025 : 1208,105 \bullet$$

٥) ألاحظ عملية الضرب داخل الإطار ثم أعين خارج كل عملية قسمة دون إجرائها  $44 \times 36 = 1584$

$$4,4 : 15,84 \bullet \quad 3,6 : 158,4 \bullet$$

$$3,6 : 15,84 \bullet \quad 4,4 : 1584 \bullet$$

٦) أتم العدد الناقص في كل عبارة عدديّة.

$$\dots\dots\dots = 5 : (0,25 \times 2,5) \bullet$$

$$9,5 = 4 : (\dots\dots\dots - 39,8) \bullet$$

$$0,2 = 2 \times (0,9 - \dots\dots\dots) \bullet$$

$$1,6 = 0,1 + (\dots\dots\dots \times 0,75) \bullet$$



٧) اكتب وفد سياحي في مرفأ «سيدي

بوسعيد» خمسة زوارق بحريّة للقيام برحلة

ترفيهية وفيما يلي جدول تفصيلي للمسافة

المقطوعة من قبل كل زورق

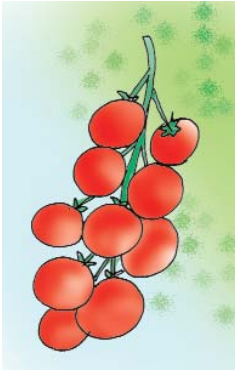
(ملاحظة : الميل البحري = 1,852 كم)

| المسافة المقطوعة بالكم | المسافة المقطوعة بالميل البحري | ترقيم الزوارق |
|------------------------|--------------------------------|---------------|
| .....                  | 4,5                            | 1             |
| 10,186                 | .....                          | 2             |
| 10,649                 | .....                          | 3             |
| .....                  | 3,25                           | 4             |
| 18,52                  | .....                          | 5             |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفراغات الجدول.

٨) قال أحد الفلاحين : لقد تأكدت من جودة بذور الطماطم التي دأبتُ على زراعتها فإن كل 1,5 كغ من هذا النوع يعطي 18,9 ط من الطماطم.  
- أتأمل الجدول على كراس الرياضيات تمرين عدد 8. صفحة 3 وأتمّ تعمييره.

|       |       |       |       |       |                                   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|
| 2     | 0,5   | ..... | 3,5   | ..... | كتلة بذور الطماطم المزروعة بالكغ  |
| ..... | ..... | 12,6  | ..... | 31,5  | كتلة الطماطم المتحصّل عليها بالطن |



اشترك هذا الفلاح مع شركة خدمات فلاحية في زراعة 5 قطع أرض متجاورة فأنتجت له الكتل المبينة بالجدول  
- يُغطّي الكغ الواحد من البذور مساحة 2,5 ها

- أحدّد كتلة الطماطم المنتجة في الجملة بالطن.
- أبحث بالهكتار عن المساحات التي زرعت طماطم.

٩) استعمل مصنع للنسيج لفيفة من القماش طولها 832 م في خياطة بدل.  
- تستهلك البدلة الواحدة معدّل 3,25 م وتبلغ كلفتها بالدينار 57,500.  
- يريد صاحب المصنع تحقيق ربح يقدر بـ  $\frac{1}{5}$  ثمن الكلفة.

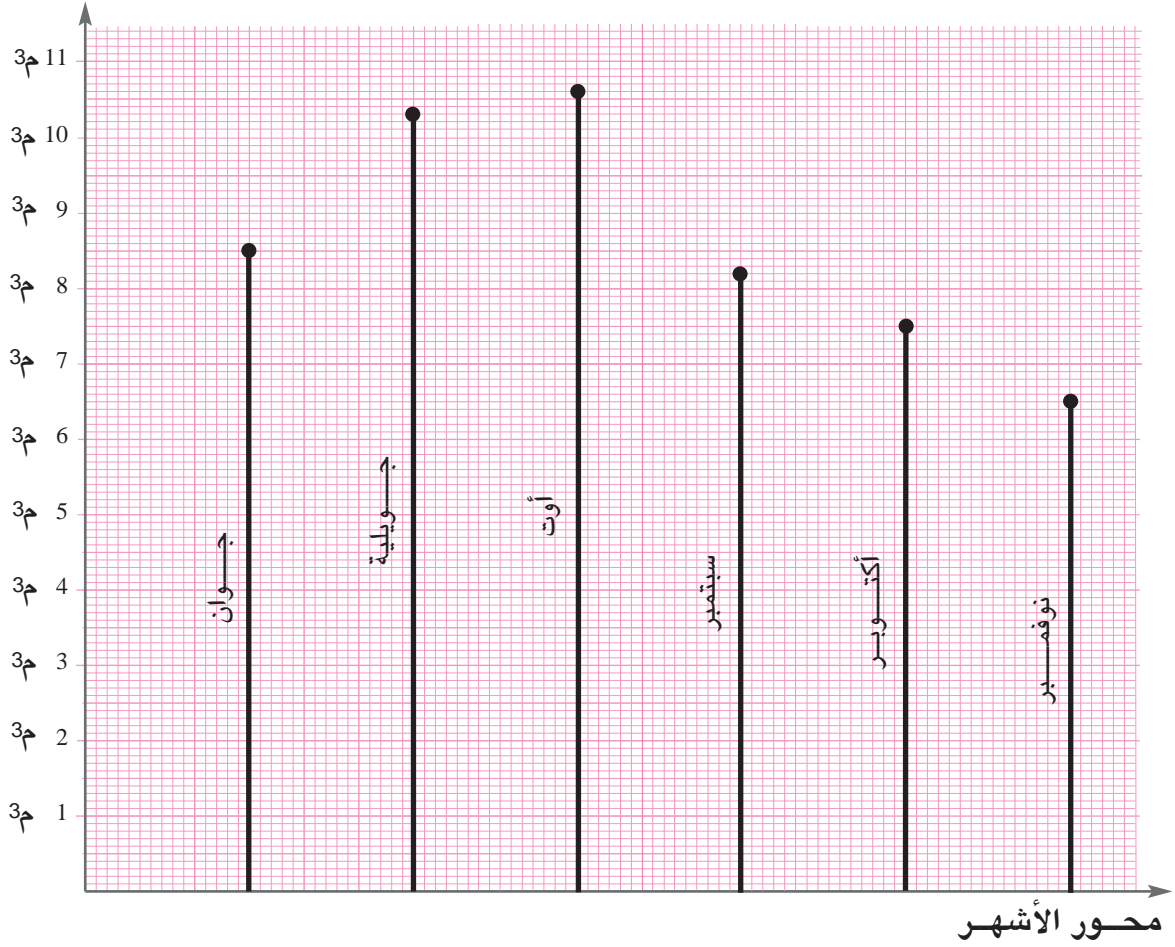
- ما عدد البدل المصنوعة من هذه اللّفيفة ؟
- ما قيمة ربح صاحب المصنع بالدينار ؟

١٠) قصد ترشيد استهلاك الماء ضبطت عائلة مخطّطا بيانيا لكمية الماء المستهلكة خلال 6 أشهر متتالية من السنة.

- أحدّد بالم3 كميات الماء المستهلكة خلال كلّ شهر وأضبط جدولا في ذلك.
- أبحث بالم3 عن معدل كمية الماء المستهلكة في الشّهر الواحد.

استطاعت هذه العائلة أن تخفّض من كميّة استهلاكها خلال السّداسيّة الماليّة بـ 4,8 م3.

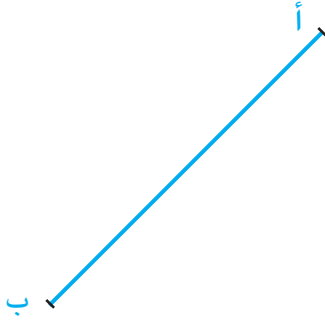
■ أحدّد بطريقتين مختلفتين معدّل استهلاكها الشّهري خلال هذه الفترة.



# أوظف التّعامد والتّوازي ومنصّف الزّاوية في البناءات الهندسيّة

## 4

### اتّحد مكتسباتي



- ١) أنقل قطعة المستقيم [أ ب] على كراس المحاولات.  
- أبني المستقيم س الموسّط العمودي لقطعة المستقيم [أ ب].  
- أعين على المستقيم س نقطة «ن».  
■ ما نوع المثلث أن ب ؟  
أعلّل إجابتي.

### اوظّف



- ٢) بأحد الحمّامات الأثريّة قاعة مستطيلة الشّكل بعدها بالم 20 و12. يتوسّط هذه القاعة حوض دائريّ قيس قطره بالم 8.  
■ أرسم تصميمًا لهذه القاعة ممثلاً كلّ 2 م في الحقيقة ب 1 صم على التّصميم مستعملاً المسطرة والبركار فقط.

- ٣) رسمت عائشة : \* مربعاً أ ب ج د مركزه «م» و قيس قطره بالصّم 8 ثمّ رسمت محوري تناظره اللّذين يقطعان أضلاعه [أب]، [ب ج]، [ج د]، [د أ] تبعاً في النّقاط س، ع، ن، ط \* دائرة مركزها م و قيس شعاعها بالصّم 4.

- أرسم بدوري ما قامت به عائشة مستعملاً المسطرة والبركار فقط.  
■ ما نوع الرّباعي س ع ن ط ؟ أعلّل إجابتي.  
■ ألون أجزاء هذا الشّكل بأربعة ألوان مختلفة بحيث لا يشترك فضاءان متجاوران في نفس اللون.

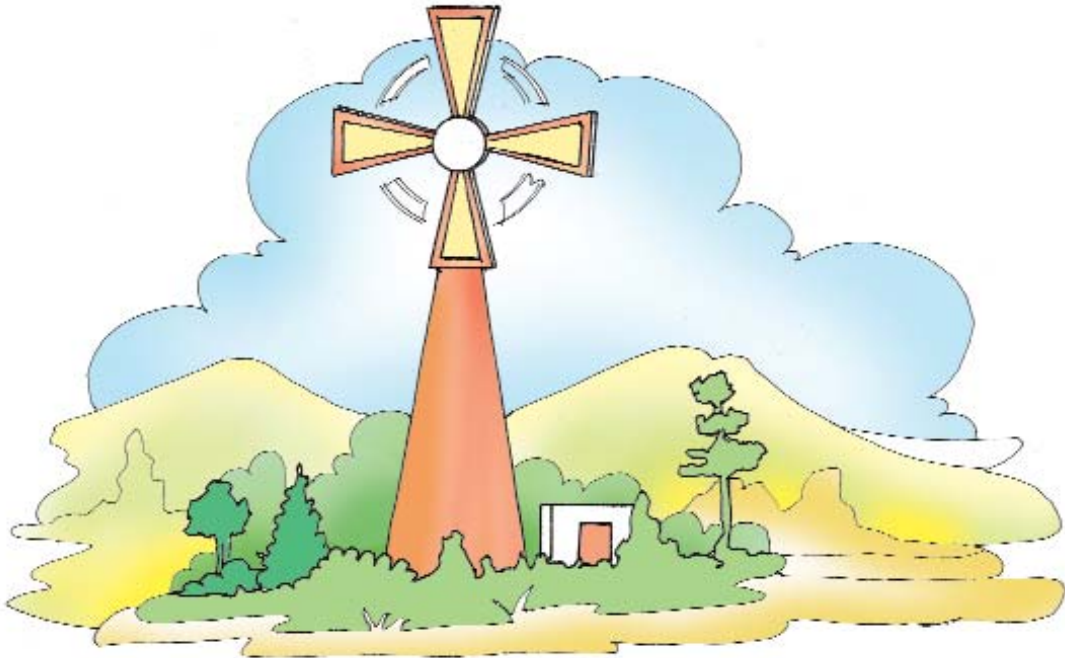
- ٤) أراد أحمد أن يصنع مروحة من الورق المقوّى فرسم :  
■ مستقيمين س و ص متعامدين في النّقطة «أ»  
■ دائرة مركزها «أ» قيس شعاعها بالصّم 5.  
■ 4 مثلثات متقايسة الأضلاع لا تشترك إلاّ في الرّأس بحيث :

- النقطة «أ» أحد رؤوس كلٍّ منها.
- بقية رؤوسها تنتمي إلى الدائرة.
- كل نصف مستقيم مبدؤه «أ» في هذا الرسم حامل لضلع من أضلاع المثلث
- أرسم هذه المروحة.
- ما قيس محيط كلٍّ مثلث ؟
- ما قيس فتحة الزاوية التي رأسها «أ» والمحصورة بين مثلثين متتاليين ؟ أعلل إجابتني حسابياً.

5) أرادت «ملاك» أن تعيد رسم «وردة الرياح» التي رأتها على مؤخرة زورق بميناء حلق الوادي فرسمت :

- مستقيمين س و ص متعامدين في النقطة «أ».
- دائرتين مركز كلٍّ منهما «أ» وقيس شعاعهما تباعاً بالصم 3 و 8 .
- قطع المستقيم المحمولة على منصفات الزوايا القائمة والتي طرفا كلٍّ منها مركز الدائرة الخارجية ونقطة منها.
- قطع المستقيم المحمولة على منصفات الزوايا الحادة والتي طرفا كلٍّ منها مركز الدائرة الداخلية ونقطة منها.
- قطع المستقيمتين التي تصل بين كل نقطة معينة على الدائرة الخارجية بالنقطتين المجاورتين لها على الدائرة الداخلية.

■ أرسم بدوري «وردة الرياح» وأعيّن عليها جميع الاتجاهات.



# أوظف الجمع والطرح والضرب على الأعداد التي تقيس الزمن

# 5

## أستحضر

١) في ما يلي جدول أوقات منظّفة بمؤسّسة خاصّة طيلة الأسبوع

| اليوم                 | الفترة الصباحية                          | الفترة المسائية                    |
|-----------------------|--|------------------------------------|
| من الإثنين إلى السّبت | من الساعة 6 و 45 دق إلى الساعة 9 و 30 دق | من الساعة 12 و 30 دق إلى الساعة 17 |

■ أتأمّل الجدول.

■ أحدّد بطريقتين مختلفتين عدد ساعات عمل هذه المنظّفة أسبوعيًا.

## أنهّد مكتسباتي

٢) أنجز العمليات التّالية :

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ■ 3 س - 45 دق و 30 ث              | ■ 3 س و 15 دق و 14 ث + 6 س و 10 دق و 58 ث |
| ■ 2 س و 27 دق $\times$ 4          | ■ 5 س و 18 دق - 1 س و 48 دق               |
| ■ ربع ساعة و 15 ث $\times$ 4      | ■ 2 س و 28 ث - 47 دق و 55 ث               |
| ■ 2 $\times$ 5 دق $\frac{3}{4}$ س | ■ 10 س و 56 ث + 3 س و 23 دق               |
| ■ 3 س و 45 ث $\times$ 7           |   |

٣) أنجز العمليّات التّالية :

- 12 س و 18 دق و 12 ث - 9 س و 45 دق و 30 ث
- $\frac{1}{2}$  س و 15 ث  $\times$  5
- 1 س و 48 دق +  $\frac{1}{6}$  س و 58 ث
- 24 س - 9 س و 45 دق - ..... = 8 س و 25 دق

٤) يروّجُ بائعُ جملة متجوّل بضاعته في 3 أقاليم مختلفة انطلاقاً من العاصمة وفي ما يلي جدول تفصيلي لأوقات سفراته اليوميّة خلال 3 أيّام.



| ساعة الرجوع إلى العاصمة | المدة المستغرقة | ساعة الانطلاق من العاصمة | الزمن المقصد |
|-------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| 15 و 30 دق              | .....           | 6 و 15 دق                | الإقليم (1)  |
| .....                   | 7 س و 15 دق     | 6 و 45 دق                | الإقليم (2)  |
| 16 و 5 دق               | 8 س و 30 دق     | .....                    | الإقليم (3)  |

■ أتمّ البيانات الناقصة بالجدول على كراس الرياضيات صفحة 3 تمرين عدد 4

5) تتأخّر عقرب ساعتى الحائطيّة بمعدّل 10 ث في السّاعة الواحدة. عدلتّ ساعتى الحائطيّة في تمام السّاعة العاشرة صباحاً وتفقدتها في تمام السّاعة الرّابعة مساءً من اليوم الموالي

■ بكم دقيقة تأخّرت ساعتى ؟

■ ما الوقت الذي أشارت إليه عقرباً ساعتى في ذلك التوقيت ؟

6) يدرس نادر بمدرسة الحيّ وينظّم أوقات خروجه من المنزل ورجوعه إليه على النحو التّالي :

| ساعة الوصول إلى المنزل | ساعة الخروج من القسم | ساعة الدّخول إلى القسم | ساعة الخروج من المنزل | التوقيت أيام الدّراسة |
|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| السّاعة 12 و 15 دق     | السّاعة 12           | السّاعة 8              | السّاعة 7 و 40 دق     | من الإثنين إلى الجمعة |

■ أتملّ الجدول

■ أوجد الزمن المستغرق أسبوعياً في الطّريق الرّابطة بين المنزل والمدرسة.

■ ما عدد ساعات دراسة نادر الأسبوعيّة بطريقتين مختلفتين.

7) يّقوم سائق حافلة تابعة للشّركة الوطنيّة للنّقل في أحد الأيام بـ 6 سفرات منتظمة بين العاصمة وأحد أحياء الأحواز الجنوبيّة، وفي ما يلي جدول تفصيليّ لأوقات انطلاقها ووصولها خلال سفرتين متتاليتين :

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 5 و 15 دق | ساعة الانطلاق من محطة العاصمة        |
| 5 و 50 دق | ساعة الوصول إلى محطة الأحواز         |
| 6 و 5 دق  | ساعة الانطلاق من محطة الأحواز        |
| 6 و 40 دق | ساعة الوصول إلى محطة العاصمة         |
| 6 و 55 دق | ساعة الانطلاق مجدداً من محطة العاصمة |



- أحدّد الزّمن اللازم للقيام بهاتين السّفرتين المتتاليتين (أستعين برسم بياني).
- أحدّد المدّة الزّمنيّة التي يستغرقها السّائق في عمله أثناء هذا اليوم (أستعين برسم بياني).

## اوظّف

- 8) خلال موسم الحراثة والزّراعة يعمل فلاح على جرّاره من السّاعة 6 و 30 دق إلى غاية السّاعة 17 و 45 دق ويستريح مدّة 45 دق في منتصف النّهار لتناول فطور الغداء والرّاحة.
- يحرث الفلاح بجرّاره مساحة 80 أرا في السّاعة الواحدة.
- أبحث عن المساحة التي يحرثها الفلاح في اليوم بحساب الهكتار.

- 9) أعدّ السيّد نبيل جدولا يضبط فيه الزّمن الذي آستغرقته سيّارته في السّير بنفس معدّل السّرعة في فترات متعاقبة ومدّة أسبوع قصد معرفة معدّل كمّيّة البنزين الذي تستهلكه :
- السيّارة تستهلك معدّل 7 ل كل 100 كم ويبلغ ثمن اللتر الواحد 0,860 د.

## ■ أتأمّل الجدول

| الجملة |       | 5 س   | 7 س   | 3 س   | 2 س   | ..... | المدّة المستغرقة       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| .....  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | .....                  |
| .....  | 480   | ..... | ..... | 240   | ..... | 320   | المسافة المقطوعة بالكم |

- أبحث على كرّاس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرافات الجدول.



- أعدّ جدولا على منوال الجدول الأوّل يتضمّن سلسلتين من الأعداد المتناسبة طردا في واده الأوّل كمّيّة البنزين المستهلكة كل يوم وفي واده الثاني الثمن المدفوع.

## أقيم مكنسباتي

- 10) يعمل عامل بأحد المصانع مدّة 8 س و 30 دق عملا فعليّا تتخلّلها فترة استراحة عند منتصف النّهار تدوم 1 س و 15 دق. ينهي العامل عمله في السّاعة 17 و 15 دق ويعمل مدّة 6 أيّام في الأسبوع بـ 1,200 د للسّاعة الواحدة.

- أحدّد بطريقتين مختلفتين ساعة انطلاق هذا العامل في عمله.
- أحدّد بطريقتين مختلفتين أجره العامل الأسبوعيّة.

١) لمربي نحل مجموعات من المناحل أنتجت كميات من العسل وفق ما يبيّنه الجدول التالي :

| المجموعة الأولى | المجموعة الثانية | المجموعة الثالثة |                                   |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| 107             | 143              | 133              | عدد المناحل                       |
| برتقال          | كلتوس            | إكليل وزعتر      | نوع العسل                         |
| 6,25            | 4,75             | 5,5              | معدّل إنتاج المنحلة الواحدة بالكغ |

احتفظ مربّي النحل بـ 3,75 كغ من عسل البرتقال وبـ 4,25 كغ من عسل الكلتوس وجمع إنتاجه من العسل وعرضه للبيع فاقترح عليه صاحب مغازة الاختيارين التاليين :

الاختيار الأول : بيع كامل أنواع العسل بمعدّل 14,750 د الكغ الواحد.

الاختيار الثاني : تعبئة العسل حسب النوع في قنينات بلورية تسع الواحدة 0,5 كغ وبيعه كما

يبيّنه الجدول التالي :

| نوع العسل                                 | برتقال | كلتوس  | إكليل وزعتر |       |
|---|--------|--------|-------------|-------|
| ثمن الكغ الواحد من العسل بالد             | 13,250 | 15,250 | 17,800      |       |
| ثمن شراء القنينة الواحدة فارغة بالدينار : |        |        |             | 0,190 |

■ أ- أبحث عن مدخول بيع العسل وفق الطريقة الأولى

■ ب- أثبت أن مدخول بيع العسل وفق الطريقة الثانية يبلغ 31338,530 ديناراً.

■ ج- أحدد الاختيار الأنسب الذي يوفر له دخلاً أكبر.

أعلّل إجابتي.

٢) في ما يلي جدول تفصيلي لمداحيل وكالة أسفار متأتية من بيع تذاكر زهابا وإيابا انطلاقاً من

تونس إلى بعض بلدان العالم وذلك خلال ثلاثة أشهر (جوان، جويلية، أوت) سنة 2003

| البلدان   | المغرب | مصر    | تركيا    | فرنسا | إيطاليا | إسبانيا | اليونان | أكرانيا |
|---|--------|--------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|
| عدد المسافرين   | 112    | .....  | 236      | 454   | .....   | 94      | 84      | 63      |
| ثمن التذكرة بالدينار                                  | 492    | 580,5  | .....    | 418,5 | 592,550 | 602,75  | .....   | 875,5   |
| المدخيل حسب البلد بالدينار                            | .....  | 132354 | 146644,5 |       | 40293,4 | .....   | 52311   | .....   |
| المدخيل الجمليّة بالدينار                             |        |        |          |       |         |         |         |         |
| الأداء على المدخيل<br>بنسبة $\frac{17}{100}$ بالدينار |        |        |          |       |         |         |         |         |

- أبحث على كراس الرّياضيات عن الأعداد المناسبة لفراغات الجدول. (تمرين عدد 2 صفحة عدد 4)
- أثبت أن معدّل المدخيل الصّافية خلال شهر واحد بالدّ 201557,449.



# أبني زوايا أقيستها بالدرجة

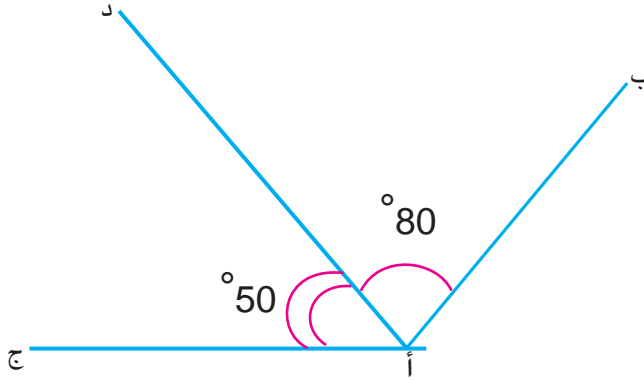
120 - 90 - 60 - 30 - 15

7

## استحضر

١) أنجز المطلوب على كراس الرياضيات

ص 5 التمرين عدد 1



■ أبني [أ س] منصف الزاوية [أ ب، أ د].

■ ما نوع الزاوية [أ س، أ ج]؟

أعلل إجابتي.

## استكشف

٢) كان السيد صلاح الدين يبيع دهنا من 8 ألوان مستعينا باللوحة المجاورة وأصبح يبيع دهنا من

12 لونا.



■ أساعده على إعداد لوحة جديدة مجسمة للألوان التي

يبيعها مستعملا المسطرة والبركار فقط.

■ أعرض الطريقة التي اعتمدها على رفاقي في المجموعة.

## أدرب

٣) ▶ أبني زاوية قيس فتحتها 45° بأكثر من طريقة.

▶ أعرض ما توصلت إليه على أصدقائي في المجموعة.

▶ أعرض عملي على بقية رفاقي.

٤) ▶ أبني زاوية قيس فتحتها 120° بطريقتين مختلفتين على الأقل.

▶ أعرض ما توصلت إليه على رفاقي.

٥) قالت أمل : «بإمكاني بناء زاوية قائمة بطريقتين مختلفتين» ابتسم ضياء وقال : «يمكن بناء هذه الزاوية بأكثر من طريقتين».

- ▶ أثبت أن ضياء محقّ في قوله.
- ▶ أعرض ما توصلت إليه على رفاقي.

٦) أبني زاوية قيس فتحتها بالград 150 بأكثر من طريقة (90 درجة = 100 Grad).

- ▶ أعرض ما توصلت إليه على رفاقي في المجموعة.
- ▶ أساهم في عرض ما توصلت إليه المجموعة على بقيّة رفاقي.

٧) أحدّد مراحل التّمشّي الواجب اتّباعه في بناء زاوية قيس فتحتها 150° بأكثر من طريقة.

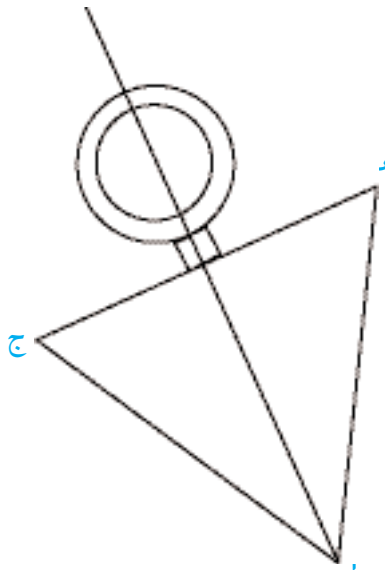
- ▶ أنجز البناء وفقا لطريقة أختارها.
- ▶ أعرض عملي على رفاقي بالقسم.

٨) أبني زاوية قيس فتحتها 75°.



## اوظف

٩) -أ- يمثّل الرّسم التّالي تصميمًا لقطعة مصوغ تسمّى «خلال» أعدّه حرفيّ شاب قبل صنعها.

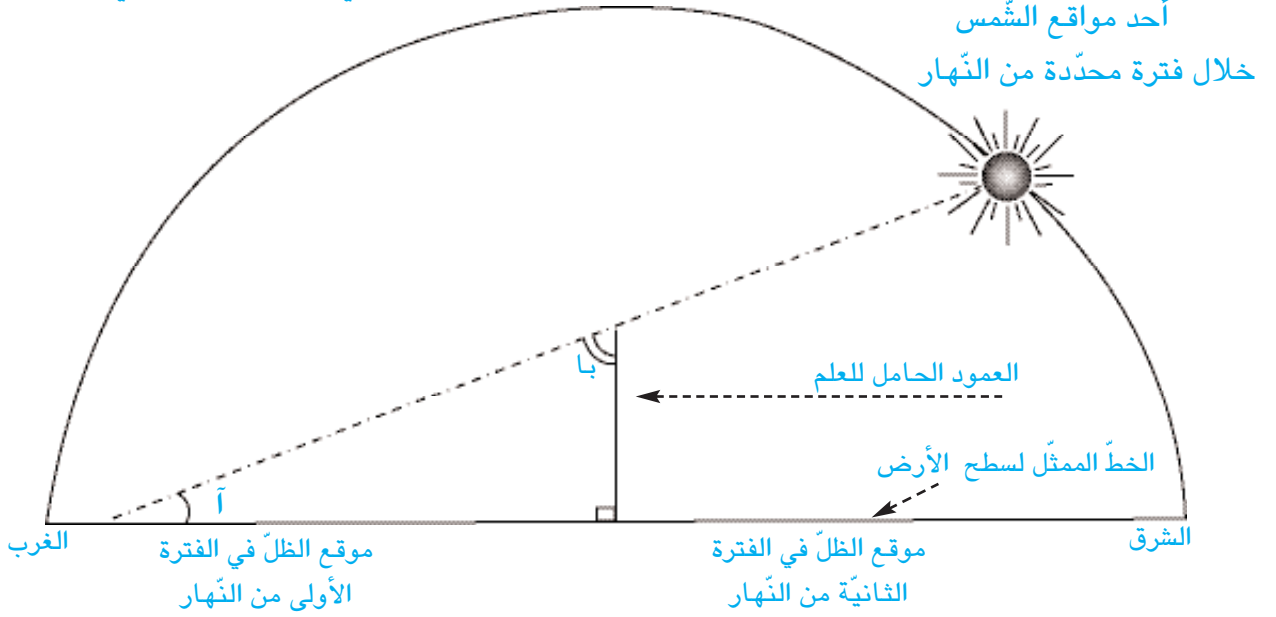


- ▶ أتعرف أقيسة فتحات زوايا المثلث أ ب ج.
- ▶ ماذا يمثّل المستقيم (أ هـ) بالنسبة إلى القطعة [ب ج].
- ▶ ماذا يمثّل نصف المستقيم [أ هـ) بالنسبة إلى الزاوية [أ ب، أ ج]؟ أعلّل إجابتي

- ▶ أرسم على ورقة غير مسطرة نصف مستقيم [س ص] ثمّ أبني زاوية [س ك، س ع] قيس فتحتها بالدرجة 60 يكون [س ص] منصفها.

١٠١) يمثلُ الرَّسْمُ التَّالِيَّ مَوْعِ ظِلِّ الْعَمُودِ الْحَامِلِ لِلْعَلَمِ فِي فَتْرَةٍ مُحَدَّدَةٍ مِنَ النَّهَارِ

المنحني الممثل للمدار الوهمي للشمس



- ▶ أحدد موقع الشمس في الفترة الأولى من النهار عندما يكون قياس فتحة الزاوية  $\text{آ}$   $30^\circ$  باعتماد البناء. (أنجز المطلوب على كراس الرياضيات صفحة 5 تمرين عدد 10)
- ▶ أعيد العمل السابق بالنسبة إلى الفترة الثانية من النهار بحيث يكون قياس فتحة الزاوية  $\text{آ}$   $45^\circ$ .

أقيم مكتسباتي

١١) أبنني زاوية [أب، أج] قياس فتحتها بالград 100 .

أبنني منصفها [أد].

أعيّن على [أج] نقطة «ن».

أبنني المستقيم ص العمودي على [أج] في النقطة «ن»

والذي يقطع [أد] في «ق»

■ أحسب  $\widehat{\text{أق ن}}$  بالدرجة ؟

■ أعلّل إجابتي.

# أبني مثلثًا استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا

# 8

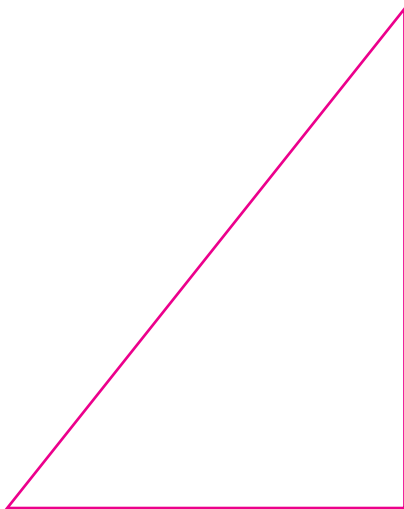
## استحضر

- (١) أرسم قطعة مستقيم [أ ب] قيس طولها بالصم 6.  
 ■ أعين في كل مرة النّقطة المطلوبة كلما أمكن ذلك وأسجّل ملاحظاتي.

| النقطة | بعدها عن أ | بعدها عن ب |
|--------|------------|------------|
| ج      | 5          | 4          |
| ج 1    | 4          | 4          |
| ج 2    | 4          | 2          |
| ج 3    | 2          | 2          |

## أستكشف

- (٢) تمزّق شراع مثلث الشكل لمركب نموذجي مصغرّ يلعب به سامي في حوض الحديقة فأراد أن يعوّضه بأخر مقاييس له.



- أساعد سامي على إعادة رسم هذا الشّراع بأكثر من طريقة.
- أسجّل مراحل الإنجاز التي اتبعتها.
- أعرض الطريقة التي اعتمدها.
- ألاحظ طرائق زملائي.
- أستنتج مع زملائي في المجموعة طرائق رسم مثلث.

## أندرب

- (٣) أبني مثلثًا أ ب ج على ورقة غير مسطرة حيث :

$$\begin{aligned} \text{أ ب} &= 6 \text{ صم} \\ \text{أ ج} &= 4 \text{ صم} \\ \text{ب ج} &= 3 \text{ صم} \end{aligned}$$

- (٤) أبني مثلثًا متقايس الأضلاع قيس محيطه بالصم 18.
- (٥) س ص ن مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسيّة «س» بحيث ص ن بالصم 5 وقيس محيطه بالصم 17.

■ أبني هذا المثلث.

- (٦) أبني المثلث ك ن د وفقا للمعطيات التآلية :

$$\widehat{ك ن د} = 45^\circ , \widehat{ك د ن} = 60^\circ , ن د = 8 \text{ صم}$$

- (٧) أبني مثلثًا ق ع ن على ورقة بيضاء حيث

$$ع ق = 5 \text{ صم} , ع ن = 4 \text{ صم} , \widehat{ق ع ن} = 75^\circ .$$

- (٨) أبني مثلثًا د ق ن قائم الزاوية على ورقة غير مسطرة حيث :

قيس الوتر [ق ن] بالصم 6

$$د ق = د ن$$

■ أعرض طريقة الإنجاز معللاً اختياري.



أعدت السيّدة نور مرطبة وجهها العلويّ مربع الشكل ثم طلبت من ابنتها أمل أن تقسّمه إلى مثلثين متقايسين بخطّ مستقيم واحد ثم بخطّ مستقيم آخر لتحصل على 4 مثلثات متقايسة ثم بخطّين مستقيمين آخرين لتحصل على 8 مثلثات متقايسة.

■ ما نوع كلّ مثلث من المثلثات الثمانية المتقايسة ؟

■ أمثلّ بآستعمال المسطرة والبركار الوجه العلويّ للمرطبة

بعد تقسيمه وأرقمّ وجوه قطع المرطبات المتحصّل عليها.

أنجز العمل على كرّاس المحاولات



١٠) أبني مثلثاً س ص ك متقايس الأضلاع

أبني على التّوالي :

- منصف الزّاوية [ص، س، ك] الذي يقطع [س ك] في «ع»

- منصف الزّاوية [ك س، ك ص] الذي يقطع [س ص] في «ن»

- «م» هي نقطة تقاطع منصفَي الزّاويتين.

■ ما نوع المثلث م ص ك؟ أعلّل إجباتي.

■ ما نوع كلّ من المثلثين ن ص ك و س ص ع؟ أعلّل إجباتي.

■ أعيّن نقطتين ل، ل<sub>1</sub> على قطعة المستقيم [ع ص] بحيث :

أ- يكون المثلث س ل ك متقايس الضّلعين.

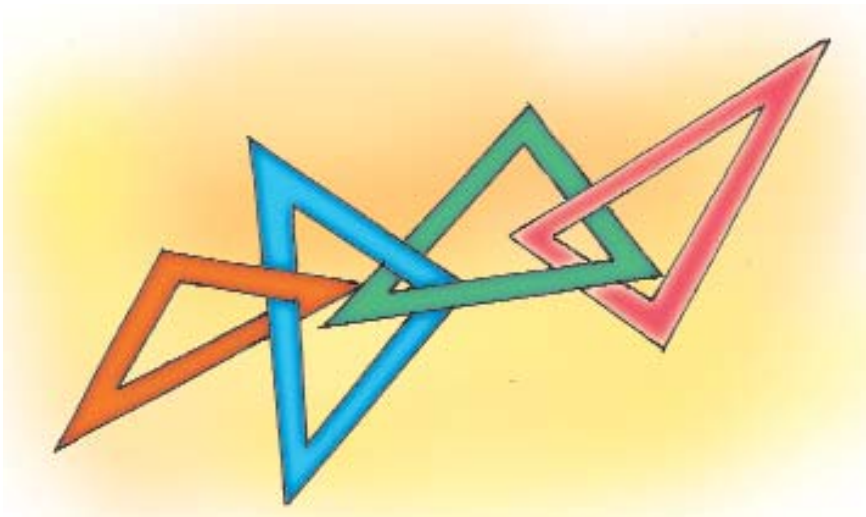
ب- يكون المثلث س ل<sub>1</sub> ك قائم الزّاوية ومتقايس الضّلعين

## اقيم مكتسباتي

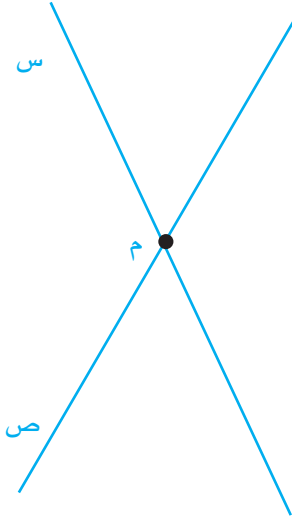
١١) أبني مثلثاً أ ب ج قائم الزّاوية في «أ» حيث أب = 6 صم، أ ج = 4 صم.

■ أبني قطعة المستقيم [أ ع] بحيث يكون المستقيم (ب ج) موسّطها العموديّ.

■ ما نوع المثلث ع أ ب؟ أعلّل إجباتي.



## الاستحضار



١) ألاحظ الرَّسْمَ على كُرَّاسِ الرِّياضيات ص 6  
التمرين عدد 1

■ أرسُم دائرة «و» مركزها «م» وقيس شعاعها بالصِّمِّ 3.

تقطع الدَّائرة المستقيم س في «أ» و«ج» والمستقيم ص في «ب» و«د»

■ أرسُم المستقيمتين الأربعة المارّة من هذه النِّقاط

■ ما نوع الرِّباعي أ ب ج د ؟

أعلِّل إجابتني.

## الاستكشاف

٢) كلَّفت السَّيِّدة «صوفيّة» «أمل» بحراسة

ابنها الصَّغير أثناء غيابها عن البيت.

قدّمت له «أمل» هذه القطع الهندسيّة ليلعب

بها فأخذ يصنّفها إلى مجموعات.

■ أصنّف بدوري هذه القطع معتمدا على

خاصيّات كلّ منها.

■ أبني جدولا في هذه الخاصيّات

- ما نوع الرِّباعي الجديد الذي تحصّلت عليه ؟

■ ألاحظ الجدول

|                          |                                   |                           |                           |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| رباعي أضلاع زواياه قائمة | رباعي أضلاع له ضلعان فقط متوازيان | رباعي أضلاعه متعامدة مثنى | رباعي أضلاعه متوازية مثنى |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|

- أختار التعريف المناسب لهذا الرباعي.
- أعلل اختياري.

## أَتَدْرَبُ

(٣) أو اصل رسم شبه المنحرف أ ب ج د على كراس الرياضيات ص 6 التمرين عدد 3

حيث :



- [ د ج ] قاعدته الكبرى

- أ ب = 3 صم

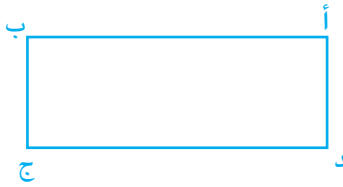
- أبني مستقيما ص عموديا على القاعدتين تباعا في «ق» و «ن» ماذا تمثل قطعة المستقيم [ق ن] بالنسبة إلى شبه المنحرف ؟

(٤) ألاحظ الرسم على كراس الرياضيات ص 6 التمرين عدد 4.

■ أرسم مستقيما ص يقطع ضلعين من أضلاع المستطيل

للحصول على رباعيين متقايسين في شكل شبه منحرف

■ أعرض بعض الحلول التي يمكن أن تحصل عليها.



(٥) ألاحظ المثلث المتقايس الضلعين أ ب ج (على كراس الرياضيات ص 6 التمرين عدد 5)

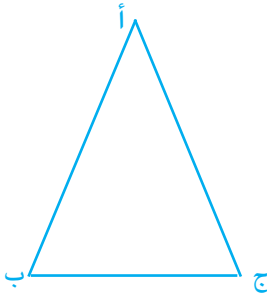
أعيّن على التوالي نقطتين «ك» و «ن» الأولى على [أ ب] والثانية

على [أ ج] حيث أك = أن.

■ ما نوع الرباعي ج ب ك ن الذي تحصلت عليه ؟

■ أعلل إجابتي.

■ أبحث عن محور التناظر فيه.



(٦) قطعة المستقيم [أ ب] قاعدة لشبه منحرف أ ب ج د قيس ارتفاعه بالصم 3,5.

- أَعْتَمِدْ هَذِهِ الْقِطْعَةَ فِي كُلِّ مَرَّةٍ لِرَسْمِ :  
أ- شِبْهِ مَنْحَرَفٍ فِي حَالَةٍ عَامَّةٍ.  
ب- شِبْهِ مَنْحَرَفٍ قَائِمِ الزَّوَايَةِ.  
ج- شِبْهِ مَنْحَرَفٍ مَتَقَايِسِ الضَّلْعَيْنِ.



■ أَعْرَضْ مَحَاوَلَاتِي مَبِينًا الطَّرِيقَةَ الَّتِي أَعْتَمَدْتُهَا فِي كُلِّ مَرَّةٍ.

٧) أَرَسِمْ دَائِرَةً قَيْسِ شِعَاعِهَا بِالصَّمِّ 4 عَلَى وَرْقَةٍ بَيْضَاءَ، أَرَسِمْ حَبْلَيْنِ مَتَوَازِيَيْنِ وَغَيْرِ مَتَقَايِسَيْنِ [أ ب] وَ [ج د].

- مَا نَوْعِ الرَّبَاعِيِّ الَّذِي تَحَصَّلْتَ عَلَيْهِ ؟
- أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجَابَتِي.

أَرَسِمْ شِبْهِ مَنْحَرَفٍ قَائِمِ الزَّوَايَةِ أ ب ج د حَيْث :



- قَيْسِ ارْتِفَاعَهُ بِالصَّمِّ 5.
- مَجْمُوعِ قَيْسِي قَاعَدَتَيْهِ بِالصَّمِّ 12 وَالْفَرْقِ بَيْنَهُمَا بِالصَّمِّ 3.

## اوظف

- ٩) لِلسَيِّدِ «صَلَاحِ الدِّينِ» لَوْحَةٌ مَعْدِنِيَّةٌ فِي شَكْلِ مَسْتَطِيلِ أ ب ج د حَيْثُ قَيْسُ مَحِيطِهَا بِالدَّسَمِ 48 وَقَيْسُ طَوْلِهَا ضَعْفُ قَيْسِ عَرْضِهَا. لِيَصْنَعْ لَافِتَةً عَيْنَ السَيِّدِ «صَلَاحِ الدِّينِ» عَلَى [أ ب] نَقْطَتَيْنِ «م» وَ «ل» حَيْثُ أ م = ب ل = 2 د س م وَأَقْتَطِعِ المَثَلثَيْنِ أ م د وَ ب ج ل.
- مَا نَوْعِ الرَّبَاعِيِّ الَّذِي تَحَصَّلْتَ عَلَيْهِ ؟ أَعْلِلْ إِجَابَتِي.
  - أَرَسِمْ تَصْمِيمًا لِهَذِهِ اللَّافِتَةِ مِثْلًا كُلِّ 2 دَسَمٍ فِي الْحَقِيقَةِ ب 1 ص م عَلَى التَّصْمِيمِ

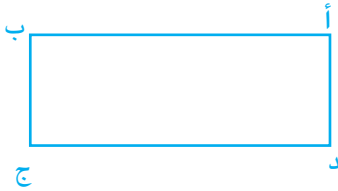
١٠) خَطَرَ لِعَائِشَةَ أَنْ تَخِيطَ عِلْمًا مُمَيِّزًا لِغَرِيقِ كُرَةِ الْيَدِ بِمَدْرَسَةِ الْمَنَارَةِ فَأَخَذَتْ قِطْعَتِي قِمَاشٍ مُخْتَلِفَتِي اللَّوْنِ وَقَصَّتْ مِنْ كُلِّ وَاحِدَةٍ شِبْهِ مَنْحَرَفٍ قَائِمِ الزَّوَايَةِ حَيْثُ :

- قيس القاعدة الكبرى لكلّ منهما بالم 0,80.
  - قيس ارتفاع كلّ منهما بالصّم 20.
  - قيس فتحة كلّ زاوية حادة فيهما بالدرجة 30 .
- ضمّت عائشة شبيهي المنحرف إلى بعضهما البعض فأصبح المستقيم الحامل للقاعدة الصّغرى محور تناظر في العلم
- أرسم تصميمًا لهذا العلم معتبرا كلّ 10 صم في الحقيقة 1 صم على التصميم.

## أقيم مكتسباتي

11) ألاحظ الرّسم على كرّاس الرياضيات ص 7 التّمرين عدد..11

اقتطعت أمل هذا المستطيل من ورقة في شكل شبه منحرف متقايس الضلعين حيث :



- القاعدة الصّغرى هي طول هذا المستطيل
- قيس القاعدة الكبرى ضعف قيس القاعدة الصّغرى
- قيس الارتفاع ضعف قيس عرض المستطيل

■ أرسم شكل الورقة.

1 أ- استقرّ مهاجر ببلده تونس واستثمر أمواله في بعث مشروع فلاحيّ عصريّ يتمثّل في شراء أرض وغراستها كروما للتصدير وريّها بوسائل الريّ قطرة/ قطرة. هذا الجدول يحوصل مختلف النّفقات لبعث المشروع.

| المبلغ الجملي بالدينار | ثمن الوحدة بالدينار |   |
|------------------------|---------------------|---|
| .....                  | 48500               | شراء أرض تمسح 2,25 هآ                               |
| .....                  | 1,2                 | شراء 338 مترا من القنوات البلاستيكية الصّالحة للريّ |
| 168                    | .....               | شراء 1200 حنفيّة لتوزيع الماء قطرة/قطرة             |
| 185225                 |                     | مصاريف تهيئة الأرض (حفر وحرّاة)                     |
| 430,9                  |                     | مصاريف تركيب وسائل الريّ                            |
| 520,5                  |                     | ربط قنوات الريّ من السّد إلى المشروع                |
| .....                  |                     | كلفة المشروع بالدينار                               |
| .....                  |                     | كلفة المتر المربّع الواحد                           |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول.

ب- يتضمّن المشروع الفلاحيّ 1200 شجرة كروم، بعد 3 سنوات من العمل والصيانة أصبح معدّل إنتاج الشّجرة الواحدة من العنب 28,5 كغ. قام صاحب المشروع بتصدير الإنتاج إلى السّوق الأوروبيّة المشتركة بعد تعبئته في صناديق ذات 20 كغ. بيع الواحد منها بـ 36 أورو وبلغت كلفة التّصدير بالدينار 1537,2.

■ أبحث عن عدد الصّناديق المعدّة للتّصدير.

■ أثبت أن الدّخل الصّافي من بيع العنب بالدينار: 94496,4 علما وأنّ صرف 1 أورو بالبنك المركزي التّونسي في تلك الفترة 1,560 د.

ج- وزّع المستثمر مصاريف بعث المشروع أقساطا متساوية يقطعها من مداخيل 5 سنوات متتالية.

■ أحسب الدّخل السنويّ الصّافي خلال هذه السّنة الأولى من الإنتاج.

٢) دخل أحد أقارب العمّ مسك المستشفى يوم الاثنين في السّاعة 9 و 30 دق صباحا وخرج منه سليما معافى يوم الجمعة من نفس الأسبوع في السّاعة 13 و 30 دق وخلال فترة إقامته تناول المريض الأدوية التّالية :

أ- مشروبا : بمعدّل 3 جرعات في اليوم تبلغ الجرعة الواحدة 2,5 صل علما وأنّه لم يتناول في اليوم الأخير إلا جرعة واحدة. وأنّ المشروب معلّب في قوارير سعة الواحدة 20 صل.

ب- حقنا بمعدل حقنة كل 8 ساعات سعة الحقن الجمليّة بالصّل 66 وأنّه حقن أوّل حقنة بعد 8 ساعات من ساعة دخوله المستشفى.

ج- حبوبا كتلتها الجمليّة : 88 دسغ كتلة الحبة الواحدة منها 5,5 دسغ

■ أحدّد بالصّل كميّة الدّواء «المشروب» الذي تجرّعه المريض خلال فترة إقامته بالمستشفى.

■ أحدّد عدد قوارير «المشروب» المستعملة والكميّة المتبقّيّة في آخر قارورة.

■ أحدّد ساعة حقنه بالحقنة الأخيرة.

■ أحدّد كميّة الدّواء الذي تحويه الحقنة الواحدة.

■ أحدّد عدد الحبّات التي تناولها المريض كلّ 24 ساعة.



١) القطار الذي يربط بين مدينة النّورس وضواحيها الشّرقية يتكوّن من أربع عربات إحداها درجة أولى وبقيتها درجة عاديّة.

تتسع العربة الواحدة لـ 120 راكبا يدفع كلّ منهم ثمن تذكرته لسفرة واحدة (ذهاباً فقط أو إياباً فقط) في الدّرجة الأولى 0,900 د وفي الدّرجة الثانية 0,650 د.

يتراوح العدد الفعليّ للمسافرين بين العدد الأقصى المنصوص عليه وثلثه.

ينطلق أوّل قطار من مدينة النّورس في السّاعة السّادسة صباحا ويقضي في قطع المسافة كاملة 30 دق لينطلق في الاتجاه المعاكس في السّاعة 6 و36 دق. يتواصل الأمر على هذا النّحو من التّواتر إلى غاية منتصف اللّيل و 36 دق ساعة انطلاق آخر قطار من آخر ضاحية في اتجاه مدينة النّورس

1- أتمّ تعميم بطاقة سير القطار الموجودة بكرّاس الرّياضيات تمرين عدد 1 ص 7

2- أحسب عدد الرّحلات الكاملة (ذهابا وإيابا) التي تتمّ خلال يوم واحد.

3- أحسب عدد المسافرين الأقصى وعددهم الأدنى ثمّ معدّل عددهم بكلّ درجة بالنّسبة إلى رحلة كاملة واحدة (ذهابا وإيابا).

4- أحسب معدّل مداخيل الشّركة من هذا القطار خلال يوم كامل.

5- أقيّم مستوى نجاحي بالجدول عدد 1 على كرّاس الرّياضيات ص 8

٢) رسمت أمل قطعة مستقيم [أ ب] قيس طولها بالصم 5 ثمّ جعلت النّقطة «أ» رأسا للزاوية [أ ب،أس] والنّقطة «ب» رأسا للزاوية [ب أ، ب ص] بحيث :

$$\widehat{ب أ س} - \widehat{أ ب ص} = 45^\circ$$

- [أ س] و [ب ص] يتقاطعان في النّقطة ج.

ثمّ جعلت القطعة [أ ج] عرضا للمستطيل أ ج د هـ بحيث [ج ب] جزء من أحد طوليه وقيسها  $\frac{1}{2}$  ج د.

■ عيد العمل الذي قامت به أمل محترما نفس المراحل.

■ ما نوع المثلث أ ب ج ؟ (أعلّل إجابتي)

■ ما نوع الشّكل أ ب د هـ الذي تحصّلت عليه ؟



كانت فاطمة واقفة أمام المرآة تتجمل استعداد لحضور مقابلة نهائي الكأس في كرة السلة.

نظرت فاطمة فجأة في المرآة إلى الساعة الحائطية الموجودة خلفها فبدأ لها أن موعد انطلاق المقابلة فات بساعة كاملة فالتفت إلى الساعة نفسها ولاحظت أن موعد انطلاق المقابلة سيتم بعد ساعة كاملة من ذلك التوقيت.



- (١) ■ ما التوقيت الذي بدأ لفاطمة في المرآة ؟  
 ■ ما التوقيت الفعلي عندها ؟  
 ■ ما توقيت انطلاق المقابلة ؟  
 (هذه الوضعية تقبل حلين اثنين)

- (٢) ■ حافظ على الوضعية وأغبر معطياتها بحيث يصبح الفرق في التوقيت بين الزمن الفعلي وتوقيت انطلاق المقابلة ساعتين.  
 ■ أبحث عن حلين مناسبين للوضعية الجديدة التي أنتجتها.

**ملاحظة:** أستعين بساعة حائطية وبمرآة وأقوم بالتجربة.

# أتعرف مضاعفات مشتركة لعددين صحيحين طبيعيين فأكثر

# 13

## استحضر

١) طلبت معلّمة من تلاميذها البحث عن مضاعفات العدد 7 الأصغر من 50 .  
قدّمت التلميذة «سماح» القائمة التالية :

{ 56 ، 49 ، 42 ، 35 ، 28 ، 21 ، 14 }

■ أقيم عمل «سماح» وأسجل ملاحظاتي.

## استكشف

٢) تحصل مربّي دواجن على مجموعة من البيض كمّا محصور بين 400 و 430 . يمكنه وضع كلّ البيض في أحد الأصناف من الحاويات التالية : حاويات تتسع لـ 6 أو 12 أو 30 بيضة.  
في ما يلي جدول يحدّد ثمن شراء كلّ صنف من الحاويات :



| الصنف                               | 6  | 12 | 30 |
|-------------------------------------|----|----|----|
| ثمن شراء الحاوية<br>الواحدة بالمليم | 15 | 20 | 25 |

أ- أبحث عن عدد البيض الذي يملكه المربّي.

ب- أثبت أنّ الصنف الثالث من الحاويات أقلّ كلفة من الصنّفين الآخرين.

## أترّب

٣) للبحث عن المضاعفات المشتركة الأصغر من 20 لكلّ من العددين 2 و 3  
أنتجت التلميذة أمل جدولاً يحوصل المطلوب.

■ أتأمل الجدول ثم أقيم عمل التلميذة أمل.

أنجز التمرين على كراس الرياضيات ص 8 التمرين عدد 3

|    |    |    |    |   |   |   |   |   |                 |
|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----------------|
| 18 | 16 | 14 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 0 | مضاعفات العدد 2 |
|    |    |    |    |   |   |   |   |   | مضاعفات العدد 3 |
|    |    |    |    |   |   |   |   | × | 0               |
|    |    |    |    |   |   |   |   |   | 3               |
|    |    |    |    |   | × |   |   |   | 6               |
|    |    |    |    |   |   |   |   |   | 9               |
|    |    |    |    |   |   |   |   |   | 15              |
| ×  |    |    |    |   |   |   |   |   | 18              |

(٤) أبحث عن مضاعفات كل من الأعداد التالية :  
4 و 6 و 8 الأصغر من 130 .

■ أحدد المضاعفات المشتركة للعددين 4 و 6 ثم للعددين 6 و 8 .

■ أثبت أن الأعداد 0 و 24 و 48 هي مضاعفات مشتركة للأعداد 4 و 6 و 8 .

(٥) أبحث عن المضاعفات الخمسة الأولى لعدد أختاره.

أ- أثبت أن مجموع مضاعفين من هذه المضاعفات هو مضاعف للعدد الذي اخترته.

ب- أثبت أن الفرق بين مضاعفين من هذه المضاعفات هو مضاعف للعدد الذي اخترته.

(٦) أ- أبحث عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول التالي على كراس الرياضيات ص 9 التمرين عدد 6

| المضاعفات المشتركة<br>الثلاثة الأولى للعددين<br>المخالفة للصفر | أصغر مضاعف مشترك<br>مخالف للصفر | الأعداد   |
|--|---------------------------------|-----------|
|  |                                 | 3 و 5     |
|  |                                 | 8 و 12    |
|  |                                 | 5 و 20    |
|  |                                 | 150 و 200 |

ب- أتأمل الجدول

٧) أبحث عن المضاعفات المشتركة للعددين 6 و 8 المحصورة بين 300 و 400 .

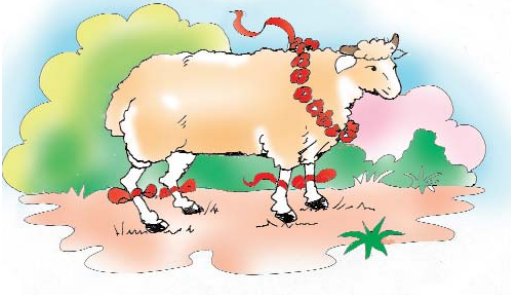
٨) أستعين في كلِّ حالة برسم بيانيّ :

أ - أبحث بأكثر من طريقة عن 3 مضاعفات متتالية للعدد 12 مجموعها 144.

- أبحث بأكثر من طريقة عن 3 مضاعفات مشتركة لمتتالية للعددين 12 و 8 يكون مجموعها 288 .

ب- ألاحظ وأسجّل استنتاجاتي.

٩) أبحث عن المضاعفات المشتركة للأعداد 7 و 12 و 42 الأصغر من 200 .



لوطف

١٠) يمكن عدّ خرفان قطيع بطريقتين

■ خمسة / خمسة

■ ثمانية / ثمانية

ويبقى في كلِّ مرّة 3 خرفان

■ أحدّ د عدد الخرفان في القطيع إذا كان محصورا بين 70 و 90 خروفا

١١) في كلِّ يوم أحد يتعاطى زوجان رياضة العدو انطلاقا من المنزل على مسلك شبه دائري في مدّة

أطول من  $\frac{3}{4}$  س وأقلّ من  $\frac{5}{6}$  س. يقوم الزّوج بدورة واحدة كل 4 دق وتقوم الزّوجة بدورة واحدة كل 6 دق.

■ في كم مرّة يلتقيان في نقطة الانطلاق ؟ أعلّل إجابتي

■ أحدّد عدد الدّورات التي يقوم بها كلٌّ منهما على هذا المسلك.

أقيم مكتسباتي



تنطلق حافلتان من نفس المحطّة في السّاعة 8 صباحا. تقوم الحافلة الأولى بسفرات إلى المدينة «أ» تدوم السّفرة الواحدة 40 دق ذهابا وإيابا. وتقوم الحافلة الثّانية بسفرات إلى المدينة «ب» تدوم السّفرة الواحدة 30 دق ذهابا وإيابا.

■ في كم مرّة يلتقيان بمحطّة انطلاقهما خلال 4 ساعات من العمل ؟

■ أحدّد عدد السّفرات التي تقوم بها كلِّ حافلة في هذه المدّة الزّمنية ؟



## الاستحضار

1 أ- أكمل بالوحدة المناسبة أو بالعدد المناسب  
 500 000 سم = ..... 50 000 = ..... 5 000 = ..... 500 = ..... 50 = ..... 5 .

4 هم = ..... دكم = ..... م = ..... دسم = ..... صم.  
 3758 سم = ..... 375,8 = ..... 37,58 = ..... 3,758 = ..... 0,3758 .

ب- أوجد نتيجة كل عملية قسمة دون إجراء العملية عمودياً

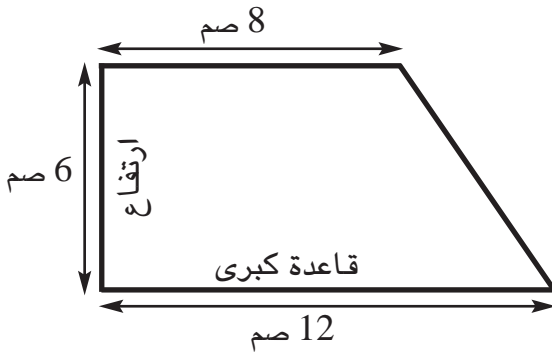
$$\frac{1}{5000} \quad , \quad \frac{1}{2000} \quad , \quad \frac{2}{1000} \quad , \quad \frac{1}{100}$$

## الاستكشاف

2 عرض صاحب أرض على مهندس المعطيات التالية :

| قيس ارتفاعه بالم | قيس قاعدته الصغرى بالم | قيس قاعدته الكبرى بالم | شكل الحديقة            |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 60               | 80                     | 120                    | شبه منحرف قائم الزاوية |

ثمّ طلب منه أن يمثّل شكل الحديقة على ورقة بيضاء مُصَغَّرًا كلَّ بعدٍ 2000 (ألفي) مرّة. وبعد الإنجاز عرض المهندس على صاحب الأرض الرّسم التّالي :



- هل انضبط المهندس لشروط صاحب الأرض في الرّسم ؟ أعلّل إجابتي.
- ما النّسبة التي صغّر بها المهندس أبعاد الحديقة ؟
- ماذا نسمّي هذه النّسبة ؟
- استنتج كتابة لهذه النّسبة وأسمّي مكوناتها
- استعرض السَّلم الذي وضعه صاحب الأرض للمهندس ليرسم وفقه تصميم الحديقة.

٣) أنسخ على المنوال التالي وأحدّد السلم في كل مرّة على كرّاس الرياضيات التّمرين عدد .... ص ....

| قياس السلم المستعمل | قياس البعد على التّصميم | عدد مرّات التّصغير | قياس البعد الحقيقي |
|---------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| $\frac{1}{20}$      | 4 صم                    | 20 مرّة            | 80 صم              |
| .....               | 15 صم                   | .....              | 1,50 م             |
| .....               | 3 صم                    | .....              | 150 صم             |
| .....               | 7 صم                    | .....              | 35 م               |

٤) أنجز التّمرين عدد 4 على كرّاس الرياضيات ص 9

■ أتأمّل الجدول وأعمّر فراغاته بما يناسب

| السلم المستعمل      | قياس البعد على التّصميم | قياس البعد الحقيقي بالـ |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| $\frac{1}{200}$     | 8 صم                    | .....                   |
| $\frac{1}{10\ 000}$ | .....                   | 400 م                   |
| $\frac{1}{1000}$    | 18 صم                   | م .....                 |
| .....               | 2 صم                    | 50 دكم                  |

■ أستنتج القواعد التّالية وأكتبها

- قياس البعد الحقيقي = .....

- قياس البعد على التّصميم = .....

- السلم = .....

٥) قاس ضياء بمسطرته المسافة بين مدينتين على خريطة فوجدها بالصّم 4 ولما بحث عن المسافة

الحقيقية الفاصلة بينهما وجدها 40 كم.

- ما سلم هذه الخريطة ؟

٦ أرض مستطيلة الشكل قيس بعديها على التصميم بالصم 25 و 20 حسب السلم  $\frac{1}{500}$  .

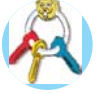
■ ما قيس المساحة الحقيقية لهذه الأرض بطريقتين مختلفتين ؟

٧ رسم ضياء قطعة مستقيم [أ ب] قيس طولها بالصم 7 وهي ممثلة للمسافة الحقيقية التي قطعها

ضياء بدرأجته يوم الأحد حسب السلم  $\frac{1}{200\ 000}$  .

■ ما المسافة الحقيقية التي قطعها ضياء يوم الأحد بدرأجته بحساب الكم ؟

٨ يريد العم مسك بمعية تلاميذ السنة السادسة أن يهيء حديقة بمدرسة المنارة في شكل شبه



منحرف قيس قاعدته الكبرى 30 م وقيس قاعدته الصغرى 24 م وقيس ارتفاعه 22 م.

– رسم التلاميذ تصميمًا للحديقة حسب السلم  $\frac{1}{400}$  . قبل انطلاق الأشغال.

■ ما قيس أبعاد الحديقة على التصميم الذي رسمه التلاميذ ؟

## اوظف

٩ التقطت أمل بواسطة آلة تصوير رقمية صورة شمسية لمدرسة المنارة ظهرت فيها واجهة جدار

المدرسة بعدها وفق ما يبيئه الجدول التالي :

| الطول الحقيقي للجدار | طول الجدار على الصورة | الارتفاع الحقيقي للجدار | ارتفاع الجدار على الصورة |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 21 م                 | 15 صم                 | 2,80 م                  | .....                    |

■ أبحث عن ارتفاع الجدار على الصورة بحساب الصم.

١٠ تريد عائدة أن تعدّ تصميمًا لحديقة مستطيلة الشكل بعدها بالم 60 و 40 على ورقة بيضاء بعدها

بالصم 30 و 21 وفق أحد السلايم التالية :

$$\frac{1}{2000} , \frac{1}{500} , \frac{1}{200} , \frac{1}{100}$$



■ أساعد عائدة على اختيار السلم المناسب وأعلّل

اختياري.

■ أرسم تصميم الحديقة وفق السلم الذي اخترته.

11) فيما يلي جدول للمسافات الفاصلة بين تونس العاصمة وبعض المدن

| المسافة الحقيقية<br>الفاصلة بينهما بالكم | المسافة الفاصلة<br>بينهما على الخريطة<br>بالصّم | السّلم المستعمل في<br>إنجاز الخريطة |
|--|---|-------------------------------------|
| 105                                      | .....   | $\frac{1}{1\ 000\ 000}$             |
| .....                                    | 6,7   |                                     |
| .....                                    | 14,3  |                                     |
| 96                                       | .....   |                                     |
| .....                                    | 20,2  |                                     |
| 167                                      | .....   |                                     |
| .....                                    | 12,7  |                                     |

- بمناسبة عيد الشّباب أقيمت دورة في سباق الدراجّات تنطلق من العاصمة في اتجاه سوسة مرورا بنابل ثمّ من سوسة إلى القصرين ومن القصرين في اتجاه العاصمة مرورا بسليانة.

- أتأمّل الجدول وأعمّر فراغاته على كراس الرياضيات صفحة 10 التّمرين عدد 11
- أحسب بالكم المسافة التي قطعها كلّ درّاج في هذه الدّورة.





# أتعرف متوازيات الأضلاع وخاصياتها (المستطيل، المربع، متوازي الأضلاع، المعين)

# 15

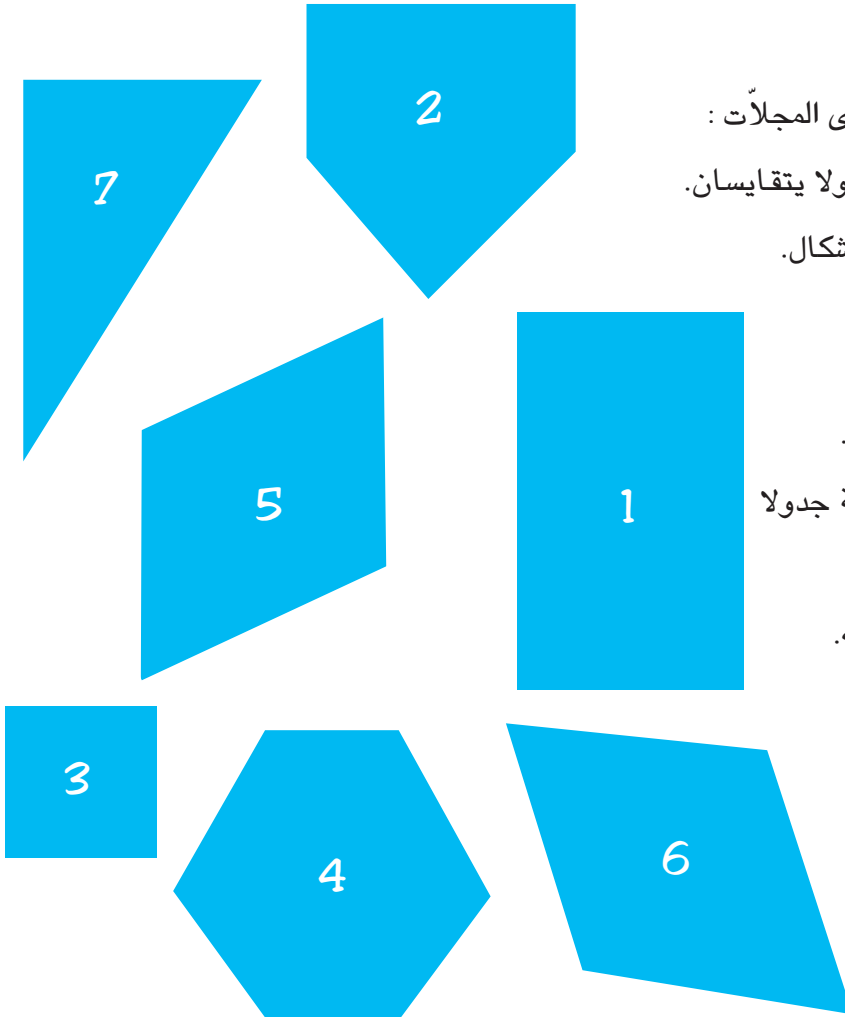
## استحضر

١) أنقل قطعة المستقيم [د ب] على كراس المحاولات ثم أتمّ بناء المستطيل أب ج د حيث يكون تقاطع القطرين في «و» الزاوية [وأ، ود] قيس فتحتها بالغراد 50 .

## استكشف

٢) وجدت أمل هذا اللغز في إحدى المجلات :  
«أنا رباعيّ لي قطران يتعامدان ولا يتقايسان.  
إبحث عن رقمي من بين هذه الأشكال.  
كيف عرفتني؟».

- أساعد أمل على فكّ هذا اللغز.
- أبني مع رفاقي في المجموعة جدولاً يصنّف هذه الأشكال.
- أعرض معهم ما توصلنا إليه.



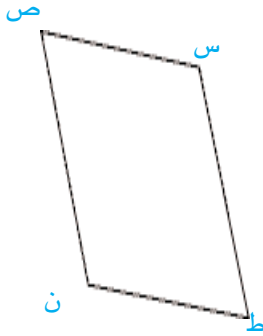
٣) أرسم مستطيلاً أ ب ج د

أبني محوري التناظر فيه بحيث يقطع الأوّل طوليه في «س» و «ص» ويقطع الثاني عرضيه في «ق» و «ع».

■ أتمّ رسم الرّباعي س ق ص ع.

■ ما نوع هذا الرّباعي؟ أعلّل إجابتي.

■ أعرض ملاحظاتي



٤) ألاحظ متوازي الأضلاع س ص ن ط على كرّاس الرياضيات

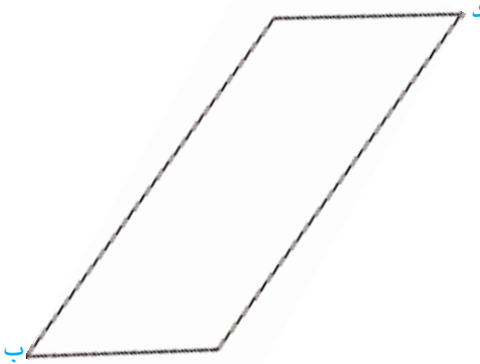
التمرين عدد 4 ص 11 .

■ أرسم قطريه - ماذا ألاحظ؟

■ أرسم مستطيلاً أقيسة أضلاعه مساوية لأقيسة

أضلاع متوازي الأضلاع وأرسم قطريه.

■ ألاحظ وأستنتج.



٥) ألاحظ متوازي الأضلاع أ ب ج د على كرّاس الرياضيات

التمرين عدد 5 ص 11 .

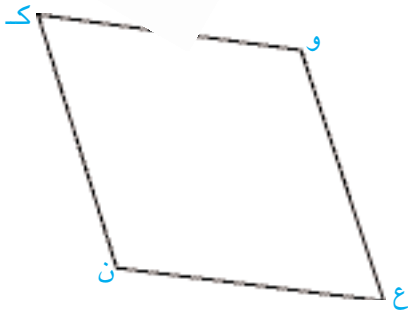
■ أرسم المستقيم س العمودي على (ج د) في

النقطة «هـ» والمارّ من «أ» .

- ماذا يمثل [أهـ] بالنسبة إلى متوازي الأضلاع أ ب ج د؟

■ أحاول أن أجد مواقع أخرى لهذا الارتفاع .

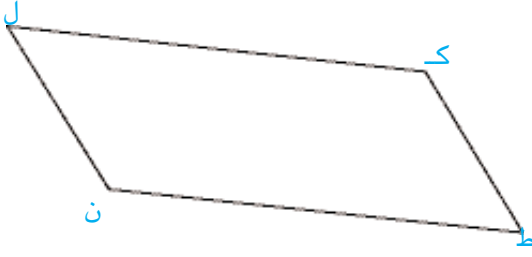
■ أعرض ما توصلت إليه.



٦) أنأمّل الرّسم على كرّاس الرياضيات التمرين عدد 6 ص 11

■ أحاول أن أرسم ارتفاعاً لهذا المعين في أكثر من موقع.

■ أعرض محاولاتي.



٧) أتأمل متوازي الأضلاع ك ل ن ط .

■ أنقله على ورقة بيضاء.

■ أحاول بعملية قصّ واحدة تكوين مستطيل له

نفس مساحة متوازي الأضلاع ك ل ن ط.

■ أعرض الطريقة التي توصلت بها إلى ذلك.

٨) أتأمل الرسم

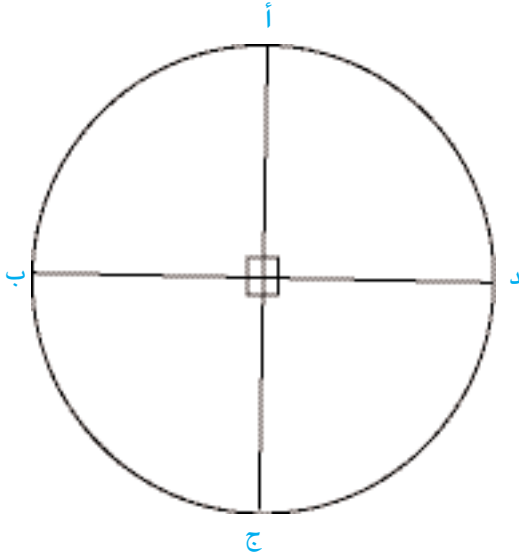


■ أنقله على ورقة بيضاء.

■ أرسم أ ب ج د.

– ما نوع الشكل الذي تحصلت عليه ؟

أعلّل إجابتي.



■ أعين على [أ ج] نقطتين «س» و «ص»

متناظرتين حسب المستقيم (د ب).

■ أرسم س ب ص د

– ما نوع الشكل الذي تحصلت عليه ؟

■ أعلّل إجابتي.

■ أعيد نفس العمل عدّة مرّات

– ماذا تمثل القطعتان [ب د] و [س ص]

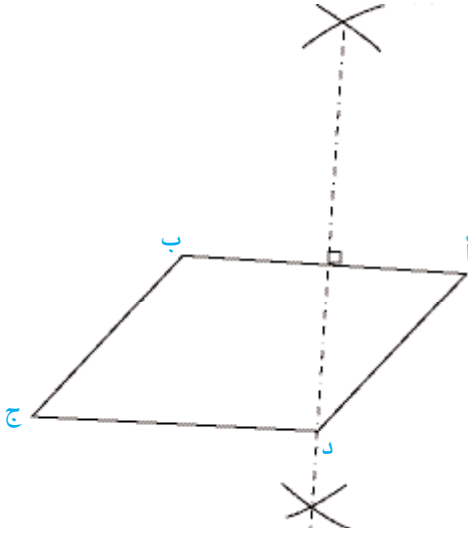
بالنسبة إلى الرباعيات التي تحصلت عليها ؟

– هل هما متقايسان ؟

– هل هما متعامدتان ؟

■ أصوغ مع رفاقي في المجموعة ما توصلنا إليه من استنتاجات.

٩) أتمل الشكل أ ب ج د حيث «د» نقطة من المتوسط العمودي لقطعة المستقيم [ أ ب ] وذلك على كرّاس الرياضيات التمرين عدد 9 ص



■ أرسم قطره [ ب د ] .

■ أرسم النقطة «ق» المناظرة للنقطة «د» حسب المحور (أ ب).

■ أرسم النقطة «ن» المناظرة للنقطة «ب» حسب المحور (ج د).

■ ما نوع المضلعين : أ ق ب د ، ق ج ن أ ؟

■ أعلّل إجابتي.

١٠) أرسم قطعة مستقيم [ أ ب ] حيث  $أ ب = 6$  سم والنقطة «م» منتصفها أرسم 3 دوائر قيس شعاع كل منها بالصم 3 ومراكزها علي التوالي «أ» و «ب» و «م». أرسم انطلاقا من نقاط تقاطع هذه الدوائر رباعيات أعرفها وأسّمِي نوع كل منها.  
■ أعرض ما توصلت إليه.

## اقيم مكتسباتي

١١) أبني المستطيل أ ب ج د قيس طوله ضعف قيس عرضه ثم أبني محوري التناظر فيه المتقاطعين في النقطة «و» ويقطع أحدهما طولي المستطيل في النقطتين «س» و «ص» ويقطع الآخر عرضيه في النقطتين «ق» و «ع».

بالرسم أربعة مستطيلات متقايسة، أرسم قطري كل منها وأعيّن نقاط تقاطعها «ك»، «ل»، «م»، «ن» بحيث يكون الرباعي ك ل م ن مستطيلا.

■ أسّمِي مربعين متقايسين في هذا الرسم.

المعيّن س ع ص ق ينقسم إلى أربعة متوازيات أضلاع متقايسة وأربعة معيّنات متقايسة.  
■ أسّمِيها.

■ أسّمِي شبهَي منحرف متقايسين في هذا الرسم.

■ أبني جدولا يتضمّن أنواع الأشكال التي استنتجتها وأذكر خاصّيات كل منها.

- ١) هيأت وكالة عقارية أرضاً مستطيلة الشكل بعدها بالصِّم على تصميمٍ وفق السِّلْم  $\frac{1}{800}$  :  
20,5 و 16 ، وقسّمتها وفق الجدول التالي :

| مساحة مخصّصة للبناءات                     | مساحة خضراء   | طرقات  |
|---|---|--|
| ما تبقى من المساحة الجمليّة للأرض المهيأة | قطعة مربعة الشكل قيس طول ضلعها على نفس التصميم بالصِّم :<br>4,5 | قيس مساحتها بالم <sup>2</sup> :<br>5240 > 41 مضاعف لـ 5250 |

■ ما قيس مساحة الأرض المهيأة بالهكتار؟

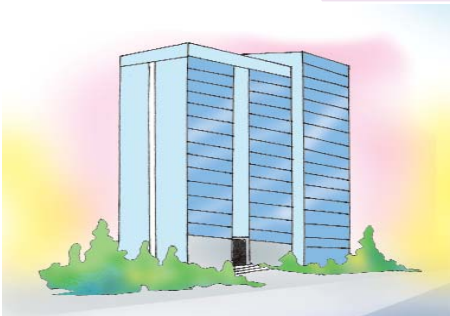
■ ما قيس المساحة المخصّصة لكل عنوان من عناوين الجدول بالم<sup>2</sup> ثمّ بالهأ؟

- ٢) اقتنى مواطن من شركة النهوض بالمساكن الاجتماعية شقّة مستطيلة الشكل بعدها بالصِّم 4,8 و 5 على تصميم منجز وفق السِّلْم  $\frac{1}{200}$  .

– دفع فيها مقدّماً بالمليم 2 549760 والبقية أقساطاً شهرية متساوية على مدى 20 سنة .

– تحمل فاتورة الاستخلاص الشهري العناوين والمبالغ التالية.

| العناوين            | المبلغ بالدينار |
|---------------------|-----------------|
| – أصل الدين         | 101,834         |
| – الفوائض           | 48,621          |
| – تأمين على الحياة  | 4,645           |
| – تأمين على الحرائق | 0,396           |
| جملة المبلغ المطلوب | .....           |



■ ما قيس مساحة الشقّة بالم<sup>2</sup>؟

■ ما ثمن كلفة هذه الشقّة؟

■ أثبت أنّ كلفة المتر المربع الواحد من هذه الشقّة

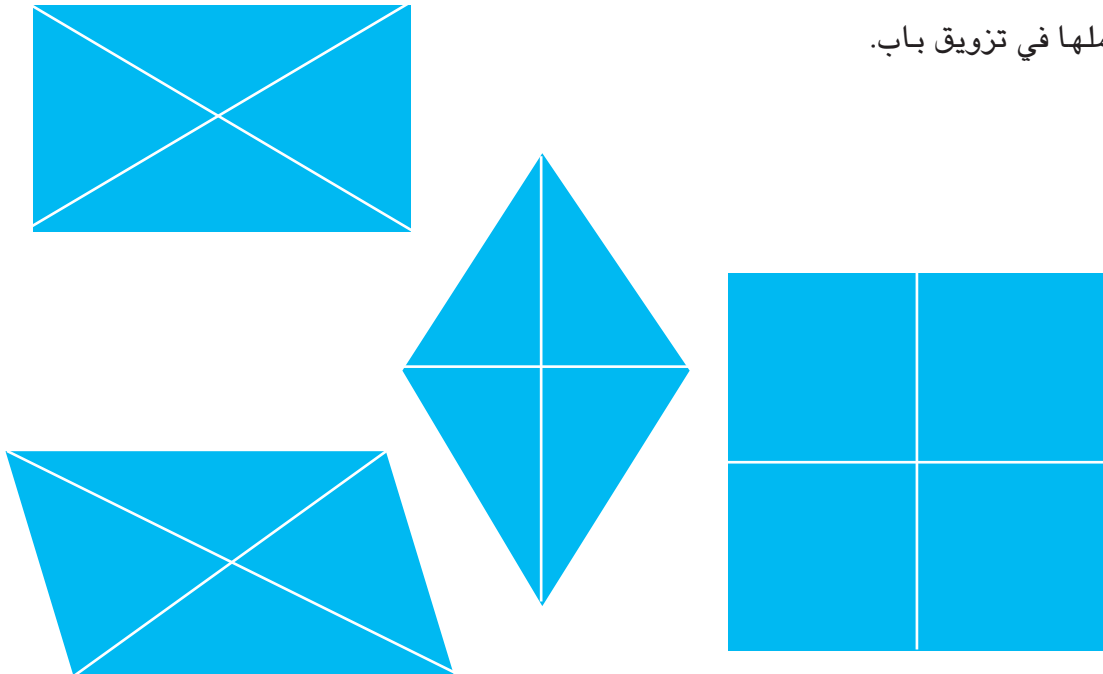
415,300 ديناراً .

## استحضر

- ١) مثلث أ ب ج متقايس الضلعين قمته الرئيسيّة «أ» وقيس محيطه بالصّم 14 وقيس [ب ج] بالصّم 5.
- أبني المثلث أ ب ج.
  - أبني المثلث ب ج د المناظر للمثلث أ ب ج حسب المستقيم (ب ج).
  - ما نوع الرباعي أ ب د ج؟
  - أعلّل إجابتي.

## استكشف

- ٢) طلب السيّد عادل من معاونه رسم متوازيات الأضلاع التّالية على لوحة خشبيّة ونشرها ليستعملها في تزويق باب.



- أساعد المَعِين على إنجاز المطلوب مستعملا المسطرة والبركار فقط.
- أعرض الطَّرِيقَة الَّتِي اعتمدها على زملائي في المجموعة.
- أعمل مع رفاقي على عرض الطَّرِيقَة الَّتِي اعتمدها في بناء هذه الأشكال الهندسيَّة.

## أَتَدْرِبُ

(٣) أبني معيَّنًا قيس قطريه بالصمِّ 3 و 5.

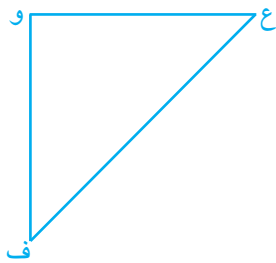
(٤) أبني مستطيلا أ ب ج د مركزه «م» حيث :

$$\begin{aligned} - \widehat{ج م ب} &= 30^\circ \\ - أ ج &= 6 \text{ صم} \end{aligned}$$

(٥) أبني متوازي أضلاع س ص ق ن حيث

$$\begin{aligned} - \widehat{ق ن س} &= 120^\circ \\ - ق ن &= 4 \text{ صم} \\ - س ق &= 6 \text{ صم} \end{aligned}$$

(٦) ألاحظ الرِّسْم



■ أواصل بناء المربَّع ع و ف ط

بأكثر من طريقة.

أنجز المطلوب على كُرَّاس الرِّياضيَّات

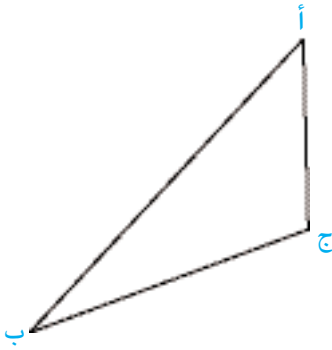
التمرين عدد 6 ص 12).

(٧) أبني معيَّنًا أ ب ج د حيث :

$$\begin{aligned} - أ ج &= 4 \text{ صم} \\ - أ ب &= 6 \text{ صم} \end{aligned}$$

■ ماذا يمثل (أ ج) في هذا المَعِين ؟

- ٨) أبني معيّنًا س ص ع و قيس محيطه بالصّم 16 وقيس ارتفاعه بالصّم 3.  
٩) أتأمل الرّسم



■ أتمّ بناء متوازي الأضلاع

أ س ب ج الذي مركزه النقطة «ب»

(أنجز المطلوب على كرّاس الرّياضيّات

التمرّين عدد 9 ص 12).

- ١٠) أبني معيّنًا قيس إحدى زواياه بالدرجة



75 وقيس ضلعه بالصّم 3 .

## اوظّف

- ١١) أبني متوازي أضلاع ن ت ق ف حيث

ف ن ت = 45° ، ت ن = 4 صم ، ن ف = 6 صم

■ أبني ارتفاعه [ن ع]

■ أبين نوع المثلث ن ت ع وأعلّل إجابتي.

■ أبين نوع الرّباعي ن ت ق ع وأعلّل إجابتي.

## أقيم مكتسباتي

- ٢١) اشتري السيّد عبدالرحّمان قطعتي أرض متجاورتين وضمّهما إلى بعضهما البعض حيث :

– الأولى في شكل مثلث أ ب ج قائم الزاوية في «أ» قيس ضلعيه [أ ب] و [أ ج] بالمتر

على التّوالي 40 و 30 .

– الثانية في شكل معيّن ب ج ع و ب ج ع = 60 بالدرجة

■ أرسم تصميمًا للقطعتين وفقا للسّم  $\frac{1}{1000}$  .

■ أرسم قطري القطعة المعيّنة المتقاطعين في النقطة «ن».

يريد السيّد عبدالرحّمان أن يتعرّف قيس محيط قطعة الأرض التي تحصّل عليها علما أن قيس [ب ج]

على التّصميم 5 بالصم.

■ أساعده على حساب قيس محيط قطعة الأرض.



## استحضر

(أ) - أنجز عمليَّتي القسمة التَّاليتين

5 : 18

4 : 25

(ب) - أعوض النِّقاط بالأعداد المناسبة لأحصل على كتابات مختلفة لنفس عمليَّة القسمة :

$$8 : . = . : 40 = 4 : 80$$

$$. : 480 = 30 : . = 3 : 24$$

## استكشف

(2) وزّع منتج بالتساوي كميات من العطر على مجموعة من حرفائه خلال خمس فترات متلاحقة وفي ما يلي جدول تفصيلي لذلك :

| الفترة الأولى | الفترة الثانية | الفترة الثالثة | الفترة الرابعة | الفترة الخامسة |  |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| 8             | 11             | 9              | 8              | 14             | كمية العطر الموزعة باللتر خلال :   |
| 4             | 5              | 7              | 9              | 6              | عدد الحرفاء الذين تزودوا بالعطر خلال :   |
| .....         | .....          | .....          | .....          | .....          | الخارج التقريبي الممثل لمعدل كمية العطر التي اشتراها الحريف الواحد باللتر خلال : |
| .....         | .....          | .....          | .....          | .....          | الخارج الصحيح الممثل لمعدل كمية العطر التي اشتراها الحريف الواحد خلال :          |

■ أبحث على كراس الرياضيات عن الأعداد المناسبة لفرافات الجدول (التَّمرين عدد 2 ص 13)

٣) أتملّ الجدول التالي وأعمّر فراغاته على كراس الرياضيات التمرين عدد 3 ص 13 .

| الخارج الصحيح | الخارج التقريبي | الباقى | القاسم | المقسوم | السّطر  |
|---------------|-----------------|--------|--------|---------|---------|
| .....         | .....           | .....  | 9      | 28      | الأوّل  |
| .....         | .....           | .....  | 7      | 5       | الثّاني |
| .....         | .....           | .....  | 4      | 18      | الثّالث |
| .....         | .....           | .....  | 7      | 22      | الرّابع |
| .....         | .....           | .....  | 5      | 11      | الخامس  |

■ أقرأ كل خارج صحيح تحصّلت عليه.

■ أكتب الخارج الصحيح في السّطر الخامس بأكثر من طريقة

■ أبحث في الجدول عن خارج صحيح يمكن كتابته على شكل آخر.

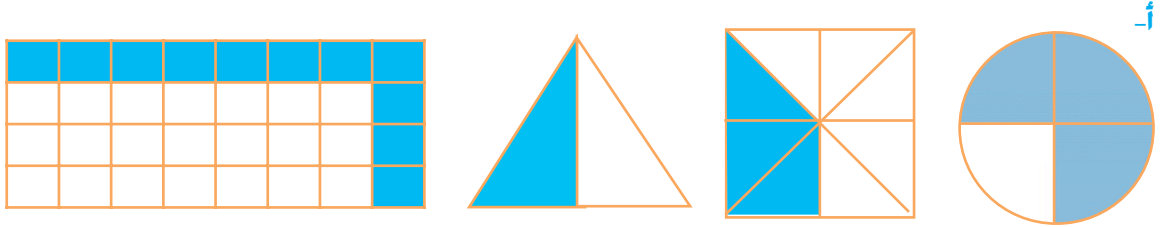
٤) أكتب على كراس الرياضيات الأعداد الكسريّة المناسبة بالأرقام أو بالحروف لفراغات الجدول (التمرين عدد 4 ص 14) :

| الأعداد الكسريّة بالأرقام | الأعداد الكسريّة بالحروف |
|---------------------------|--------------------------|
| .....                     | تسعة أخماس               |
| $\frac{10}{3}$            | .....                    |
| .....                     | ثلاثون سدسا              |
| $\frac{7}{2}$             | .....                    |
| .....                     | أحد عشر خمسا             |
| $\frac{17}{9}$            | .....                    |
| .....                     | ثلاثة وعشرون نصفاً       |

٥) أعبّر كتابيًا عن خارج عمليّات القسمة التّالية بأكثر من طريقة كلّما كان ذلك ممكنًا

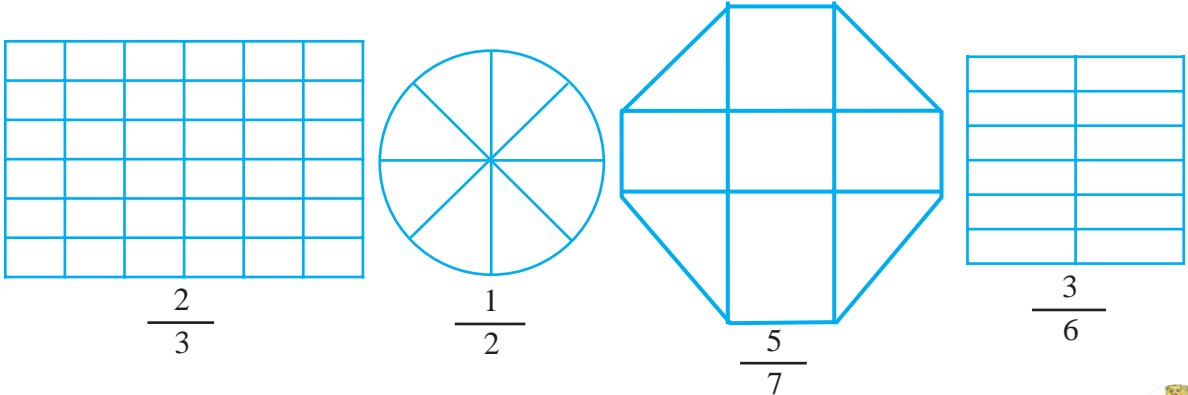
|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| 3 : 19 | 10 : 6 | 6 : 18 |
| 6 : 15 | 7 : 54 | 3 : 4  |
| 11 : 3 | 3 : 22 | 5 : 1  |

٦) أعبّر عن كلّ جزء ملوّن بعدد كسريّ وأكتبه ثمّ أقرّوه



■ ماذا يمثّل البسط ؟ ماذا يمثّل المقام ؟

ب- ألوّن في كلّ مرّة الأجزاء المناسبة للعدد الكسريّ المقدّم



٧) قسّمت أمّ علبة شكلاطة بها 12 قطعة على أطفالها الثلاثة كما قسّمت 6 تفّاحات على كامل أفراد العائلة



المتركّبة من 5 أشخاص

■ أعبّر بعدد كسريّ عن مناب كلّ طفل من قطع الشكلاطة ثمّ بعدد كسريّ آخر عن مناب كلّ فرد

من أفراد العائلة من التفّاحات.

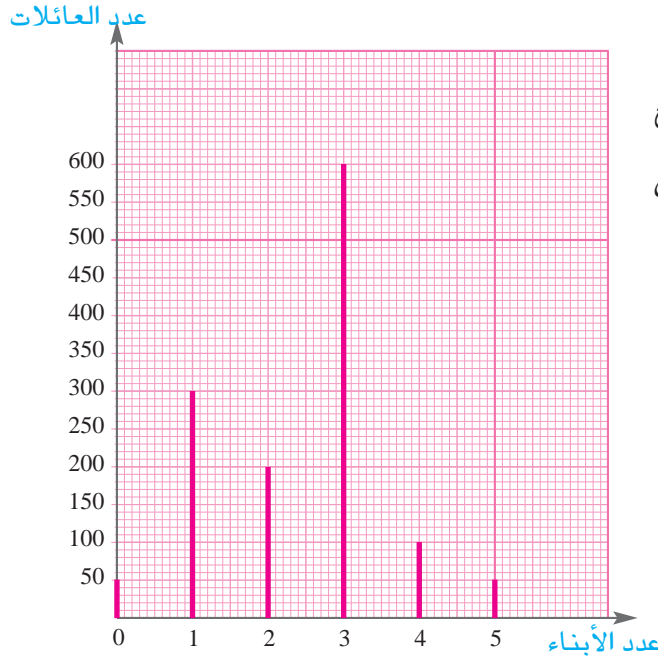
■ أعبّر بكتابة أخرى عن مناب كلّ فرد من أفراد العائلة من التفّاحات.

اوظف

٨) عدد التّلاميذ المرسمين بمدرسة ابتدائية بأحد الأرياف 100 من بينهم 60 ولدا.

■ أكتب العدد الكسري الممثّل لعدد البنات بالنسبة إلى عدد التّلاميذ الجمليّ.

■ أكتب العدد الكسريّ الممثّل لعدد البنات بالنسبة إلى عدد الذّكور.



٩ ( يمثل المخطط البياني التالي توزيع

العائلات حسب عدد الأطفال بإحدى القرى

التونسية .

■ أتأمل وأجيب :

■ ما عدد العائلات بهذه القرية ؟

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد لفراغات الجدولين التاليين :

|   |   |   |  |  |                           |
|---|---|---|--|--|---------------------------|
| عدد العائلات<br>التي لها 4<br>أطفال بالنسبة<br>إلى العدد الجملي<br>للعائلات | عدد العائلات<br>التي لها 3<br>أطفال بالنسبة<br>إلى العدد الجملي<br>للعائلات | عدد العائلات<br>التي لها طفلان<br>بالنسبة إلى<br>العدد الجملي<br>للعائلات | عدد العائلات<br>التي لها طفل<br>واحد بالنسبة إلى<br>العدد الجملي<br>للعائلات | عدد العائلات التي<br>ليس لها أطفال<br>بالنسبة إلى العدد<br>الجملي للعائلات | العدد الكسري<br>الممثل لـ |
|   |   |   |  |  |                           |

|  |  |  |  |   |                           |
|--|--|--|--|---|---------------------------|
| عدد العائلات<br>التي لها 5 أطفال<br>بالنسبة إلى عدد<br>العائلات التي لها<br>طفل واحد | عدد العائلات<br>التي لها 3 أطفال<br>بالنسبة إلى عدد<br>العائلات التي لها<br>طفل واحد | عدد العائلات التي<br>ليس لها أطفال<br>بالنسبة إلى عدد<br>العائلات التي لها<br>طفل واحد | عدد العائلات<br>التي لها طفلان<br>بالنسبة إلى عدد<br>العائلات التي<br>لها طفل واحد | عدد العائلات التي<br>لها 5 أطفال<br>بالنسبة إلى عدد<br>العائلات التي لها 3<br>أطفال | العدد الكسري<br>الممثل لـ |
| .....  | .....  | .....  | .....  | .....   |                           |

١٠١) عثر ضياء في مجلة يصدرها أحد النزل للتعريف بنشاطه على الجدولين التاليين :

جدول تصنيف السياح الذين أقاموا بالنزل خلال شهر  
جويلية 2004 حسب الجنسية

| عدد   | سياح قادمون من    |
|-------|-------------------|
| 500   | تونس              |
| 1000  | البلدان المغاربية |
| 8000  | أوروبا            |
| 300   | آسيا              |
| 200   | أمريكا            |
| 10000 | جملة السياح       |

جدول تصنيف الأعوان حسب الاختصاص

| عدد | اختصاص الأعوان  |
|-----|-----------------|
| 15  | أعوان الإدارة   |
| 10  | أعوان الاستقبال |
| 50  | أعوان التنظيف   |
| 25  | أعوان الطبخ     |
| 100 | جملة الأعوان    |

– دعا ضياء أخته أمل إلى التعاون معه على تكوين أسئلة تكون الإجابة عنها بأعداد كسرية وهي أسئلة من قبيل :

■ ما ذا يمثل عدد السياح الوافدين من تونس بالنسبة إلى جملة السياح الوافدين على النزل خلال شهر جويلية 2004 ؟

– كوّنت أمل 20 سوّالا انطلاقا من جدول تصنيف الأعوان وكوّن ضياء 30 سوّالا انطلاقا من جدول تصنيف السياح.

■ أكّون ستّة أسئلة (2 من الجدول الأوّل و 2 من الجدول الثاني و 2 من الجدولين) وأجيب عنها بالعدد الكسريّ المناسب.

■ ماذا تمثّل جملة أعوان النزل بالنسبة إلى جملة السياح الوافدين خلال شهر جويلية 2004 ؟

■ أبحث عن الأسئلة المناسبة تباعا للأعداد الكسرية التالية :



– من الجدول الأوّل :  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{15}{10}$

– من الجدول الثاني :  $\frac{3}{2}$  ،  $\frac{1}{8}$

## أستحضر

١) عزم فرع منظّمة التّربية والأسرة بمدرسة المنارة على بناء قاعة وتجهيزها قصد بعث قسم تحضيري بالمدرسة بلغت كلفته الجمليّة 40000 د .

— ساهمت البلديّة بربع المبلغ وساهمت المنظّمة بخمس المبلغ وتكفّل مجلس الولاية بدفع المبلغ الباقي. ■ أكتب بالأرقام الأعداد الكسريّة الممثّلة لهذه المساهمات.

## أستكشف

٢) أجرى معلّم السّنة السّادسة بمدرسة المنارة إختبارا تقييميّا حوصلا نتائجه في الجدول التّالي :

| السّادسة «أ» |                       | السّادسة «ب» |                       | السّادسة «أ» |                       |                       |
|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| العدد        | العدد الكسري          | العدد        | العدد الكسري          | العدد        | العدد الكسري          |                       |
| 4            | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | 3            | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | .....        | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | دون التّمكّ الأدنى    |
| 10           | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | .....        | $\frac{9}{25}$        | .....        | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | التّمكّ الأدنى        |
| .....        | $\frac{11}{28}$       | 8            | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | .....        | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | التّمكّ الأقصى        |
| 3            | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | .....        | $\frac{5}{25}$        | .....        | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | التّميز               |
| 28           | $\frac{28}{28}$       | .....        | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | 53           | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | العدد الجملي للتلاميذ |

■ أبحث على كرّاس الرّياضيات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول (التّمرين عدد 2 ص 14)

■ أجد العلاقة بين العدد الكسري الممثّل لـ :

- أ- مجموع تلاميذ السادسة «أ» من جهة والأعداد الكسرية الممثلة لمختلف مستويات التملك بهذه السادسة من جهة أخرى
- ب- مجموع تلاميذ السادسة «ب» من جهة والأعداد الكسرية الممثلة لمختلف مستويات التملك بهذه السادسة من جهة أخرى.
- ج- مجموع تلاميذ السادستين من جهة والأعداد الكسرية الممثلة لمختلف مستويات التملك بالسادستين من جهة أخرى.
- د- مجموع تلاميذ السادستين من جهة والعديدين الكسريين الممثلين لمجموع تلاميذ كل قسم.

## أ- تدريب

٣) أفكك كل عدد كسري إلى مجموع أعداد كسرية تختلف في البسط. (أنجز المطلوب على كراس المحاولات)

$$\begin{array}{l} \dots\dots\dots = \frac{13}{15} \\ \dots\dots\dots = \frac{17}{8} \\ \dots\dots\dots = \frac{9}{8} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{16}{16} \\ \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{12}{10} \\ \dots\dots\dots = \frac{25}{4} \end{array}$$

٤) أعوض كل نقطة بالعدد المناسب (أنجز المطلوب على كراس المحاولات).

$$\begin{array}{l} \frac{\cdot}{30} = \frac{2}{30} + \frac{8}{30} + \frac{15}{30} + \frac{4}{30} + \frac{1}{30} \\ \frac{\cdot}{8} = \frac{1}{8} + \frac{4}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \frac{\cdot}{20} = \frac{7}{20} + \frac{3}{20} \\ \frac{\cdot}{10} = \frac{4}{10} + \frac{6}{10} + \frac{3}{10} \end{array}$$

٥) أكمل في كل كتابة الحد الناقص من العدد الكسري :

$$\begin{array}{l} \frac{45}{50} + \frac{\cdot\cdot}{50} + \frac{\cdot\cdot}{50} = \frac{50}{50} \\ \frac{5}{40} + \frac{\cdot\cdot}{40} + \frac{\cdot\cdot}{40} + \frac{\cdot\cdot}{40} = \frac{40}{40} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \frac{\cdot\cdot}{20} + \frac{4}{20} + \frac{15}{20} = \frac{28}{20} \\ \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{\cdot\cdot}{12} \end{array}$$

٦ أفكك كل عدد من الأعداد الكسرية التالية إلى مجموع عددين أحدهما صحيح طبيعي والآخر كسري بسطه أصغر من مقامه

$$\frac{11}{7} \quad \frac{19}{3} \quad \frac{49}{9} \quad \frac{15}{2} \quad \frac{90}{11} \quad \frac{79}{9}$$

٧ أعوض كل نقطة بالعدد المناسب : (أنجز العمل على كراس المحاولات)



$$\begin{array}{l} \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{1}{9} + \frac{4}{9} + \frac{2}{9} \\ \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{3}{5} + 8 \\ \frac{9}{7} = \frac{\cdot}{7} + 1 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{9}{17} = \frac{13}{17} \\ \frac{\cdot}{\cdot} + 4 = \frac{19}{4} \\ \frac{4}{5} + \cdot = \frac{9}{5} \end{array}$$

اوظف

٨ بمناسبة نجاح أخوي أعدت أمي فطيرتي مرطبات لهما نفس الشكل والحجم وفكرت في تقسيم كل منهما إلى أجزاء متقايسة والإحتفاظ ببعضها لعائلتنا وتوزيع الباقي على جيراننا الأربعة

أ- قامت أمي بتقسيم الفطيرة الأولى حسب ما يبيئه الجدول التالي

| عائلتنا               | الجار الأول           | الجار الثاني          | الجار الثالث          | الجار الرابع          |  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 6                     | 3                     | 5                     | 4                     | 2                     | عدد الأجزاء المتقايسة المقطوعة من الفطيرة الأولى |
| $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | العدد الكسري الممثل لمناب كل عائلة من الفطيرة    |
| $\frac{\cdot}{\cdot}$ |                       |                       |                       |                       | العدد الكسري الممثل لمناب جميع العائلات          |



- أبحث على كُرَّاس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرافات الجدول.
- أجد العلاقة بين العدد الكسريّ الممثل للبطيرة الأولى والأعداد الكسريّة الممثّلة لمنابات العائلات
- ب- أبحث على كُرَّاس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرافات الجدول التّالي وأستعين بها في اقتراح تقسيم آخر للبطيرة الثّانية على أمي :

| عائلتنا               | الجار الأول           | الجار الثاني          | الجار الثالث          | الجار الرابع          |   |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5                     | 4                     | 3                     | 2                     | 1                     | عدد الأجزاء المتقايسة المقطوعة من البطيرة الثّانية لـ |
| $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | $\frac{\cdot}{\cdot}$ | العدد الكسريّ الممثل لمناب كلّ عائلة من البطيرة       |
| $\frac{\cdot}{\cdot}$ |                       |                       |                       |                       | العدد الكسريّ الممثل لمناب جميع العائلات من البطيرة   |

- أتأكد من صحّة هذا التّقسيم بأكثر من طريقة.
- أجد العلاقة بين العدد الكسريّ الممثل للبطيرة الثّانية والأعداد الكسريّة الممثّلة لمنابات العائلات.

## أقيم مكتسباتي

9) قالت أمل : «أقترح توزيع الميزانية العائلية بالنّسبة إلى شهر جويلية على النّحو التّالي :

- التّغذية :  $\frac{9}{20}$

- مستلزمات المنزل :  $\frac{3}{20}$

- اللّباس :  $\frac{7}{20}$

- التّرفيه :  $\frac{5}{20}$

تبسم أخواها وقال : «إنك ستجبرين أبويّ على التّداين إذا عملا بأقتراحك».

■ كيف عرف ضياء أن أبويه سيلتجان إلى التّداين ؟

وافقت الأمّ ابناها ضياء وأقترحت تخفيضاً في الميزانيّة بـ  $\frac{4}{20}$ .

■ هل وفّقت الأمّ في اقتراحها ؟ أعلّل إجابتي.

■ أقترح تصرفاً جديداً في ميزانيّة هذه العائلة في حدود مداخيلها.

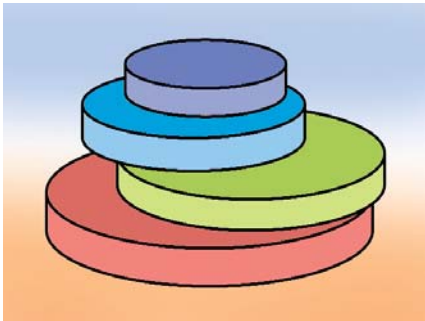
## أستحضر

(١) أتأمل الجدول

| المحيط بالم | نصف المحيط بالم | العرض بالم | الطول بالم | الضلع بالم | قيس الشكل           |
|-------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------------|
| .....       | .....           | 10         | 15         |            | مستطيل              |
| 36          |                 |            |            | .....      | مثلث متقايس الأضلاع |
| .....       | .....           |            |            | 6          | مربع                |
| 150         | .....           | .....      | 50         |            | مستطيل              |

■ أبحث عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول المنقطة على كراس المحاولات.

## أستكشف



(٢) أحضر تلاميذ السيدة «نور» مجموعة من اللعب إسطوانية الشكل ثم قاسوا قطر قاعدة كل منها ومحيطها وسجلوا ما تحصلوا عليه بالجدول التالي :

| د    | ج    | ب    | أ    |                  |
|------|------|------|------|------------------|
| 92,4 | 62,8 | 15,7 | 31,4 | قيس المحيط بالصم |
| 30   | 20   | 5    | 10   | قيس القطر بالصم  |

رفعت أمل إصبعها وقالت : «لقد وجدت علاقة بين قيس محيط القرص الدائري وقيس قطره».

- أبحث بدوري عن هذه العلاقة.
- أستنتج قاعدة لحساب قيس محيط الدائرة.
- أعرض ما توصلت إليه على زملائي.

أنت مدرّب

(٣) قيس قطر عجلة بالصم 42,5

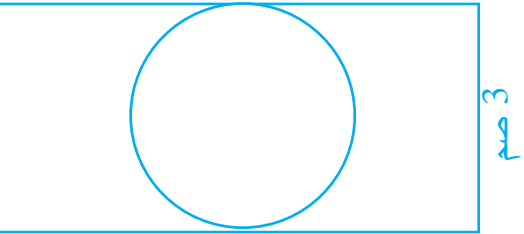
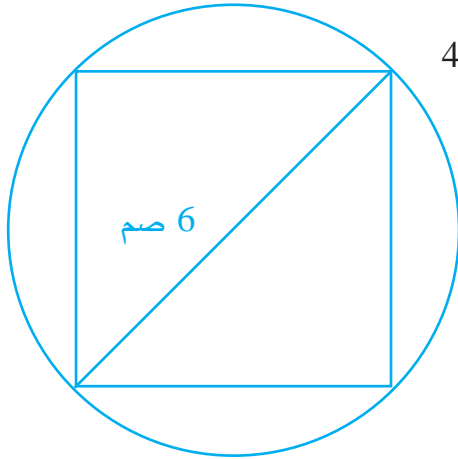
- أبحث عن قيس محيطها

(٤) لضياء سلّة أوراق إسطوانية الشكل قيس شعاع قاعدتها بالصم 11,5 .

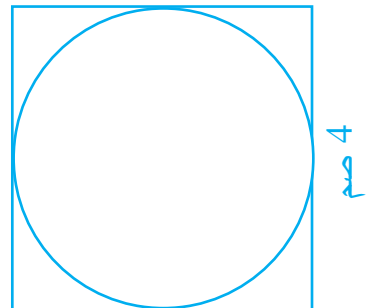
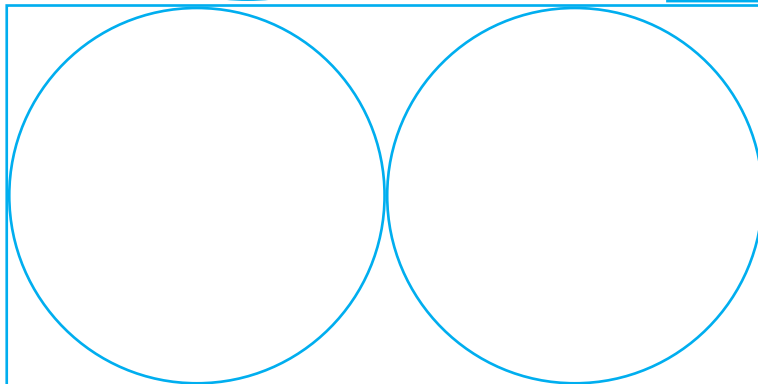
- أحسب قيس محيط قاعدة السلّة.

(٥) بمدرسة المنارة حوض دائري الشكل قيس محيطه بالم 47,1

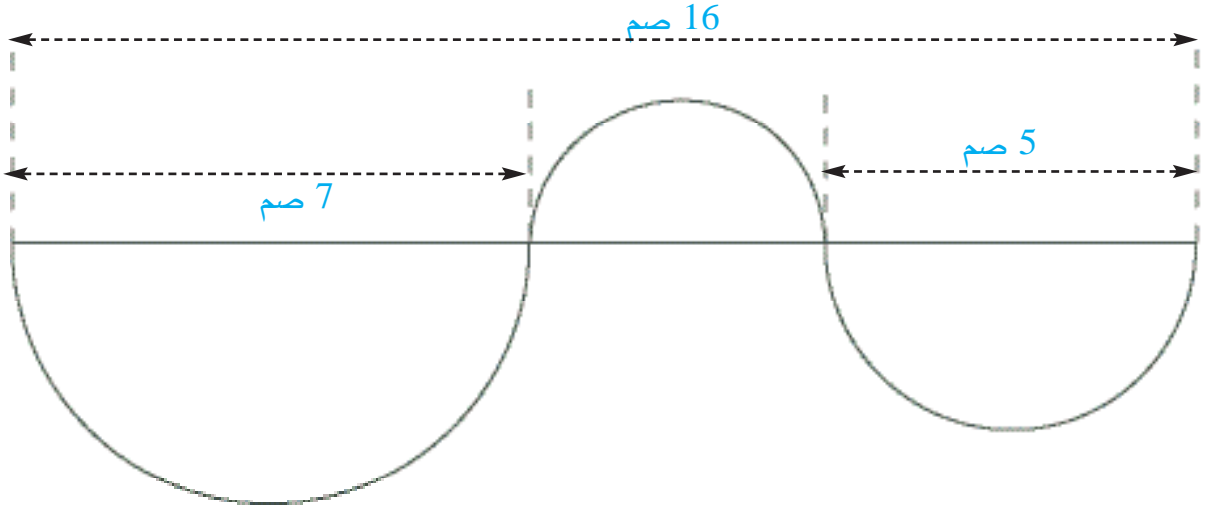
- أحسب قيس شعاعه.



(٦) أبحث عن قيس محيط الدائرة في كل مرة.



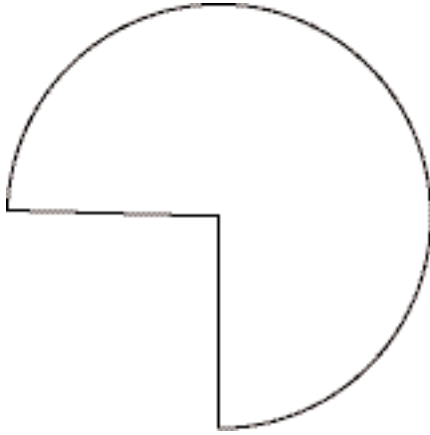
7) كلف حداد معاونه بإعداد قطع من الحديد تتكوّن كلّ منها من ٣ أنصاف دوائر حسب الرّسم التّالي ليزخرف بها بابًا.



■ أحسب قيس طول القضيب الحديديّ اللازم لصنع قطعة واحدة.

8) أتأمّل الرّسم.

■ أبحث عن قيس القوس الملون من هذه الدائرة



9) قيس طول عقرب الدقائق في ساعة حائطية 25 صم.



ما المسافة التي يقطعها طرف هذا العقرب

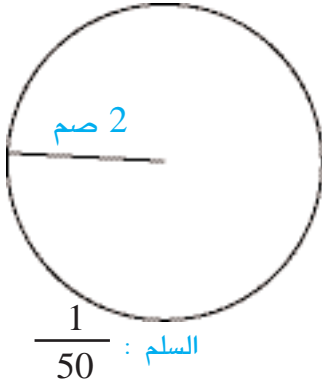
على مينااء السّاعة في ساعتين ونصف ؟



١٠١) يواظب الشيخ عبدالرحمان على الرياضة فيقطع على دراجته نفس المسافة 3 مرّات في الأسبوع. قيس شعاع عجلة الدراجة بالم 0,4 وتقوم في كلّ مرّة بمعدّل 7500 دورة زهابا فقط.

- أبحث عن قيس طول المسافة التي يقطعها أسبوعياً بحساب الكم.
- يريد حفيده «الهادي» أن يرافقه في أحد الأيام بدراجة قيس شعاع عجلتها 0,3 م.
- أحسب عدد الدورات التي ستقوم بها عجلة دراجة الحفيد في ذلك اليوم.

### اقيم مكتسباتي



١١) يمثّل الرسم التّالي تصميمًا لطاولة اشترتها السيدة «محبوبة».

فكرت في أن تخطط لها غطاء دائريًا يتدلّى 25 صم من كل النّواحي وأحاطته بسفيفة.

للسيدة «محبوبة» 3 قطع سفيفة من نفس النوع وفقا لما يبيّنه الجدول التّالي :

| 3     | 2      | 1     | قطعة السّفيفة |
|-------|--------|-------|---------------|
| 95 صم | 35 دسم | 2,8 م | قيس طولها     |

– هل تكفيها القطع الثّلاث لإحاطة هذا الغطاء ؟ أعلّل إجابتي.



(١) لِسُرِكَةِ إِحْيَاءِ فِلاحيَّةِ قِطِيعٍ مِنَ الْغَنَمِ عَدَدُ رُؤُوسِهِ مِضَاعَفٌ لـ 41 مَحْصُورٍ بَيْنَ 980 وَ1000. جُهِّزَتْ السُّرِكَةُ 3 مَآوٍ دَائِرِيَّةِ الشَّكْلِ لِلْقِطِيعِ وَتَرَكَّتْ مَدْخِلا فِي كُلِّ مَآوَى : أَقْيِسَةُ الْمَآوَى وَأَبْعَادُهَا عَلَى التَّصْمِيمِ الْمَنْجَزِ وَفِيقِ السَّلْمِ  $\frac{1}{200}$  كَمَا يَبِينُهَا الْجَدُولُ التَّالِي :

| قيس المحيط<br>المبني بالم | قيس عرض<br>الباب على<br>التصميم بالصم | قيس المحيط<br>على التصميم<br>بالصم | قيس القطر<br>على التصميم<br>بالصم           | قيس الشعاع على<br>التصميم<br>بالصم |            |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|------------|
| .....                     | 1,4                                   | 31,4                               |   |                                    | المأوى (1) |
| .....                     | 1,26                                  | .....                              | .....                                       | 4,5                                | المأوى (2) |
| .....                     | 1,12                                  | .....                              | أصغر من<br>قيس قطر<br>المأوى (2) بـ<br>1 صم |                                    | المأوى (3) |

– يَتَسَعُ الْمَآوَى (1) لِعِدَدٍ مِنَ الْأَغْنَامِ مِنْ مِضَاعَفَاتٍ 2 وَ5 مَحْصُورٍ بَيْنَ 371 وَ389 وَيَتَسَعُ الْمَآوَى الثَّانِي لِعِدَدٍ مِنَ الْأَغْنَامِ مِضَاعَفٌ لـ 43 وَمَحْصُورٍ بَيْنَ 340 وَ350 أَمَّا الْمَآوَى الثَّلَاثُ فَيَسَعُ 260 رَأْسَ غَنَمٍ.

– بَلَّغَتْ تَكَالِيفُ تَجْهِيْزِ وَبِنَاءِ الْمِتْرِ الطَّوْلِي الْوَاحِدِ مِنْ هَذِهِ الْمَآوَى بِالذَّ 26,568

■ أَتَأَمَّلُ الْجَدُولَ وَأَمْلَأُ فِرَاغَاتِهِ بِمَا يَنْسَبُ عَلَى كِرَاسِ الرِّيَاضِيَّاتِ تَمْرِينِ عِدَدِ 1 صَفْحَةَ 15

■ أَحَدِّدُ بَطْرِيْقَتَيْنِ مَخْتَلِفَتَيْنِ الْعِدَدِ الْجَمْلِيِّ لِرُؤُوسِ الْأَغْنَامِ الْمَكُونَةِ لِلْقِطِيعِ

■ أَحَدِّدُ مَعْدَلُ مَا أَنْفَقَ فِي الْبِنَاءِ وَالتَّجْهِيْزِ بِالنَّسْبَةِ إِلَى الرَّأْسِ الْوَاحِدِ مِنَ الْغَنَمِ.

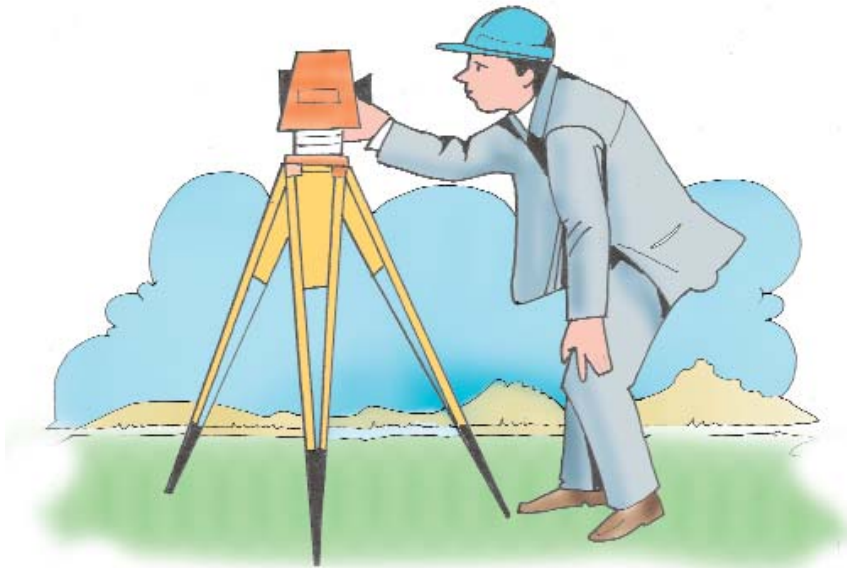
٢) أنجز مهندس مِعْمَارِيّ تَصَامِيمٍ لخمسة قطع من الأرض وفق السلم  $\frac{1}{400}$  وفي ما يلي جدول تفصيلي يتضمّن الأبعاد الحقيقية والأبعاد على التصميم لكل قطعة.

| القطعة (5)<br>مربع | القطعة (4)<br>مستطيل |       | القطعة (3)<br>معيّن |                 | القطعة (2)<br>متوازي الأضلاع |         | القطعة (1)<br>شبه منحرف |       | ع/ر<br>للقطعة<br>وشكلها |
|--------------------|----------------------|-------|---------------------|-----------------|------------------------------|---------|-------------------------|-------|-------------------------|
|                    | العرض                | الطول | القطر<br>الصغير     | القطر<br>الكبير | الارتفاع<br>الموافق لها      | القاعدة | الارتفاع                | ق ص   | ق ك                     |
| 24                 | .....                | ..... | 16                  | 24              | .....                        | .....   | 20                      | 18    | 22                      |
| .....              | 5                    | 10    | .....               | .....           | 4,5                          | 5,5     | .....                   | ..... | .....                   |
| .....              | .....                | ..... | 192                 | .....           | 396                          | .....   | 400                     | ..... | .....                   |

هذه القطع على ملك عائلات اشترتها من إحدى الوكالات العقارية بسعر 128 ديناراً المتر المربع الواحد وقدّر ربح هذه الوكالة بـ 25 % من ثمن البيع.

■ أتأمل الجدول وأملأ فراغاته بما يناسب على كراس الرياضيات تمرين عدد 2 صفحة 16

■ أبحث عن قيمة ربح الوكالة العقارية بأكثر من طريقة.



١) قرّر تلاميذ المدرسة الإعدادية بالمنارة تنظيم انتخابات لاختيار لجنة السلوك الحضاري بالمدرسة ترأس كل من ضياء وفائزة مجموعة من المترشحين. ضبط كل مترشح قائمة اسمية في الذين وعدوه بالتصويت لفائدته على مطبوعات تتسع كل منها لثلاثين ناخبا فكان مجموع الصفحات التي عمرها رئيسا القائمتين 27 بفارق صفحة لفائدة ضياء وبقيت 7 صفحات غير معمّرة لعدم اتّخاذ أصحابها قرارا بعد. أحكمت فائزة تنظيم حملتها الانتخابية ففاق عدد الناخبين الذين صوتوا لفائدتها عدد الذين صوتوا لفائدة ضياء بعشرين بعد أن صوت جميع تلاميذ المدرسة.

أ- أكتب في شكل مجموع عدد تلاميذ المدرسة الإعدادية حسب نوايا التصويت.

ب- أكتب في شكل مجموع عدد تلاميذ المدرسة الإعدادية حسب النتائج الفعلية لعملية التصويت.

٢) أعدت السيّدة نور خبزة مرطبات وجهها دائريّ قيس قطره بالصم 20 وكلفت أمل بتزيينه. خلطت أمل 40 غ من القشدة مع 60 غ من السكر مع 200 مل من الحليب لتحصل على الخليط الذي زينته به خبزة المرطبات. (1 ل من الحليب = 1,030 كغ)

أحدثت أمل بواسطة ذلك الخليط على وجه الخبزة أكبر عدد ممكن من الدوائر تشترك في المركز وقيس قطر أصغرها بالصم 3 وينقص قطر كل دائرة عن قطر لاحقها بـ 3 صم.

■ ما عدد دوائر الزينة على وجه خبزة المرطبات ؟

■ أبنى جدولا ذا أربعة أودية أذكر بواده الأوّل العدد الرتبي لكل دائرة وبواده الثاني قيس شعاعها وبواده الثالث قيس قطرها وبواده الرابع قيس محيطها (على أن تكون هذه الأقيسة بوحدة الصم).

■ ما كتلة الخليط المستعمل في تزيين خبزة المرطبات ؟

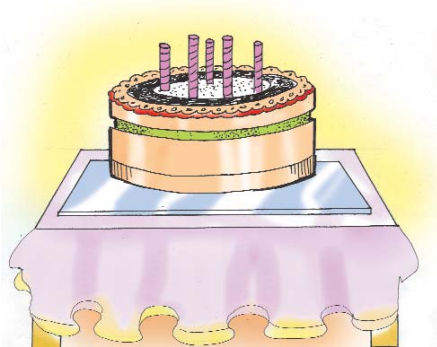
■ أثبت حسابيا وبطريقتين مختلفتين أن معدّل كتلة

الخليط بالنسبة إلى الصنّتمر الواحد من الزينة محصور

بين 5,41 غ و 5,42 غ

■ أقيم مستوى نجاحي على جدول التقييم عدد 2 بكرّاس

الرياضيات ص 17





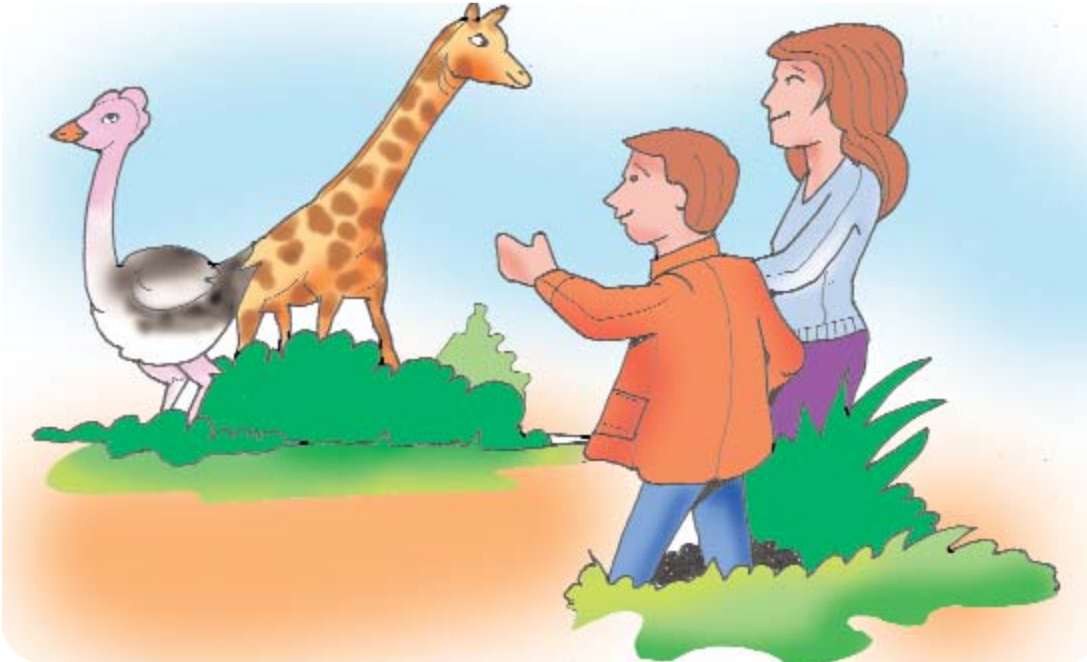
$$8. + 8 \times .8 = 8.8 \quad (1)$$

في الكتابة السابقة عوّض ضياء ثلاثة أرقام بنقط وطالب أمل بتعرّفها وكتابتها في مواقعها. أساعدها علي ذلك.

(٢) حرص جمع من التلاميذ علي قسمة 2004 على عدد صحيح طبيعي فاختر كلّ منهم قاسما مخالفا للقواسم التي اختارها أترابه. استغرب التلاميذ من توصلهم إلى نفس الخارج التقريبي 18 رغم تأكدهم من عدم ارتكاب أخطاء.

كم يكون العدد الأقصى للأصدقاء ؟

(٣) شاهدت أمل في حديقة الحيوانات حيوانات تسير علي قدمين وأخرى تتنقل على أربعة أقدام فعدت 35 رأسا و116 قدما وطالبت أباها ضياء بتعرّف عدد الحيوانات من كلّ نوع.



# أحسب محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة

# 24

استحضر

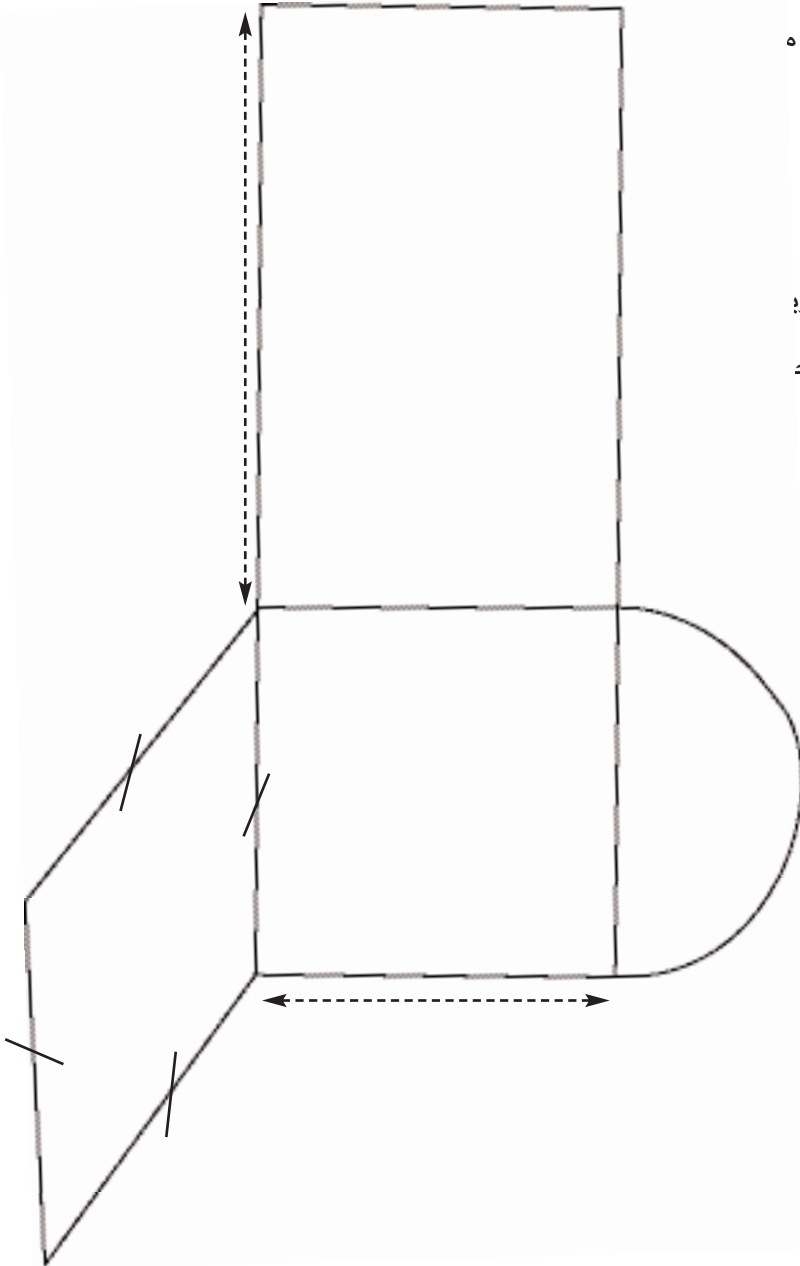
- ١) اجتمع أعضاء نادي الرياضيات مساء الجمعة بمدرسة المنارة، قالت أمل : ما هو الشكل الذي نجد قيس محيطه مثل المربع ؟  
قال يوسف : ما هو الشكل الذي نجد قيس محيطه مثل المستطيل ؟  
■ أجد جوابا لأسئلة أعضاء النادي هـ

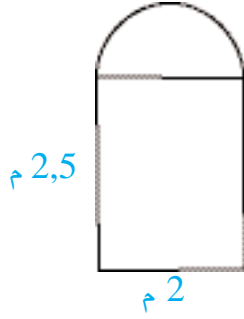
استكشف

- ٢) يمثل الرسم التالي تصميمًا لأرض متجاورة من الأرض بحديقة الحد بالبفدير وفقا للسلم  $\frac{1}{750}$ .

ضمّت إدارة الحديقة القطع الأربعة إلى بعضها البعض وجعلت منها مأوى لجاموس إشكل ثم أحاطتها بسياج حديديّ يباع لفائف ذات 50 مترا.

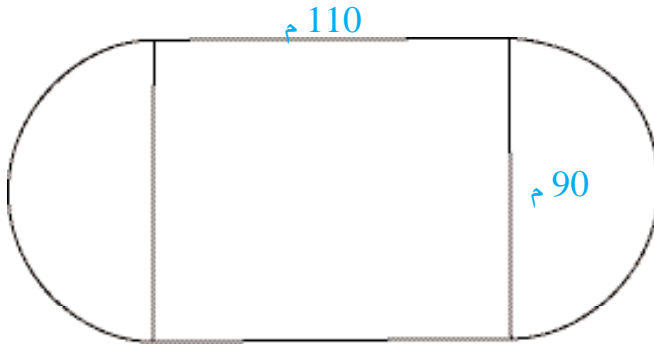
- أبحث مع رفاقي في المجموعة عن عدد اللّفايف اللّازمة.  
■ أعرّض مع رفاقي الطريقة التي أعتمدناها في البحث.





(٣) ألاحظ هذا الرَّسْم لباب مسجد

■ أبحث عن قيس محيطه



(٤) ألاحظ الرَّسْم الممثل لملاعب رياضيّ.

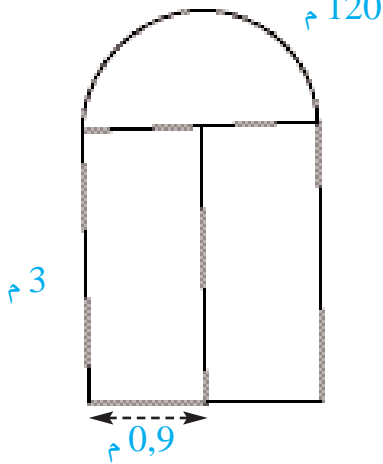
■ أبحث عن قيس محيط هذا الملعب.

■ أعرّض الطريقة التي اعتمدها



(٥) ألاحظ الرَّسْم.

■ أبحث عن قيس محيط هذا الشّكل.

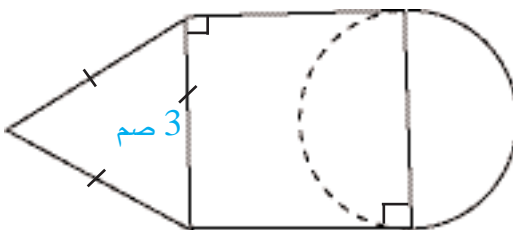


(6) لمسجد الحيّ المجاور باب ذو مصراعين مثلما يبيّنه الرَّسْم.

بمناسبة شهر رمضان تريد البلدية أن تحيط حافة الجدار الذي

يشدّه بشريط مضيء.

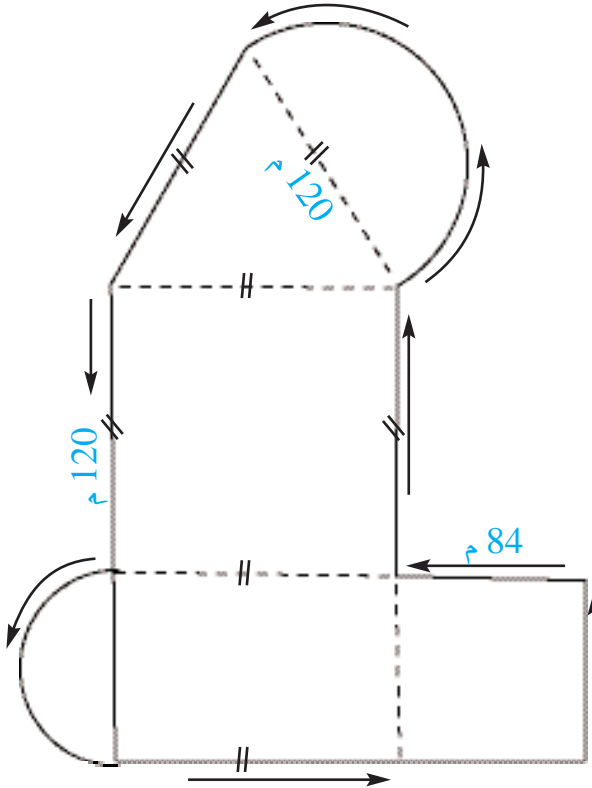
■ أبحث عن قيس طول هذا الشّريط بحساب المتر.



ألاحظ الرَّسْم

■ أبحث عن قيس محيط هذا الشّكل

8) بمناسبة عيد الطفولة نظمت إحدى الجمعيات سباقاً للدراجات على هذا المسلك الواقع حول حي رياضي.

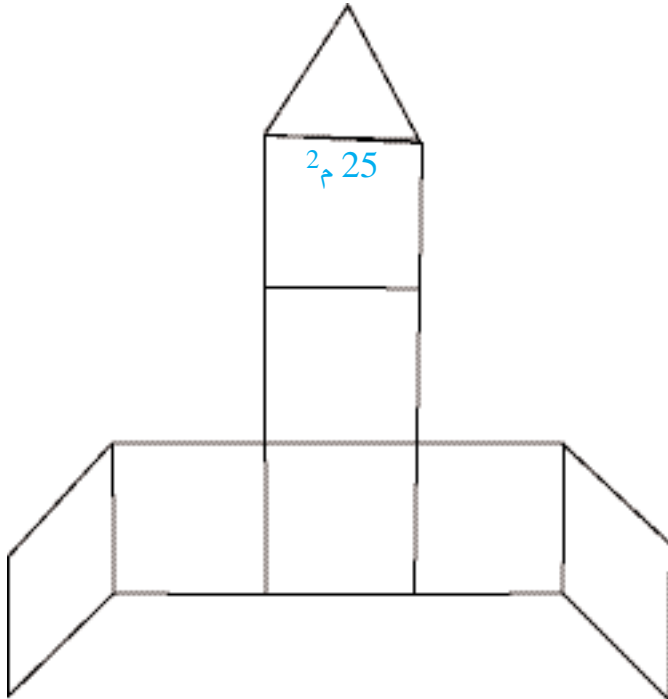


انطلق السباق على الساعة العاشرة صباحاً فقام المشاركون بـ 25 دورة تمكن ضياء إثرها من الفوز بالسباق حيث كان معدل الزمن الذي قضاه في القيام بدورة واحدة 3 دق و 8 ث.

- أبحث عن المسافة التي قطعها المتسابقون.
- أبحث عن ساعة اجتياز ضياء لخط الوصول.

### أقيم مكتسباتي

9) يمثل الرسم التالي



الحديقة الفائزة بجائزة «لبيب» في المسابقة الخاصة بالحدائق المدرسية التي نظمتها الوكالة الوطنية لحماية المحيط .  
غرس التلاميذ نباتات خزامي على حدود هذه الحديقة المتكوّنة من أشكال متقايسة الأضلاع تاركين 5 دسم بين كل نبتتين متتاليتين.

- أبحث عن عدد نباتات الخزامى التي غرسها المتعلمون حول هذه الحديقة.

# أتعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على 2 و 5

# 25

## أستحضر

(١) عدد كتب المطالعة التي يملكها طارق أكبر مضاعف مشترك للعددين 6 و 9 المحصور بين 30 و 60.

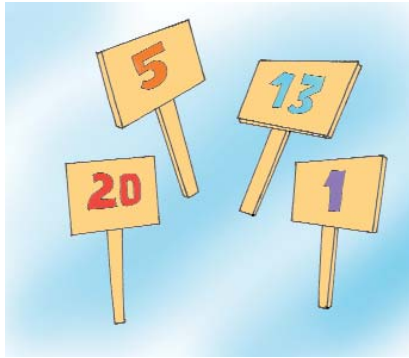
■ كم عدد كتب طارق؟ (أحسبه بطريقتين مختلفتين)

## أستكشف

(٢) تقابل كل من ضياء وأمل مع الصديقين نادر وإشراق فاتفقوا على القيام باللعبة التالية :

أ- قانون اللعبة :

يختار كل طفل 4 لافتات من مجموعة معروضة على وبریة كتب على كل لافتة عدد يتكوّن من رقم أو رقمين أو أكثر.



ب- طريقة احتساب النقاط :

- من يختار عددا باقى قسمته على 5 هو 0 يفوز بـ 5 نقاط
  - من يختار عددا باقى قسمته على 5 هو 1 يفوز بـ 4 نقاط
  - من يختار عددا باقى قسمته على 5 هو 2 يفوز بـ 3 نقاط
  - من يختار عددا باقى قسمته على 5 هو 3 يفوز بنقطتين
  - من يختار عددا باقى قسمته على 5 هو 4 يفوز بنقطة واحدة.
- فيما يلي مجموعة الأعداد التي اختارها كل متبار :

| إشراق | ضياء  | نادر  | أمل   | اسم المتباري              |
|-------|-------|-------|-------|---------------------------|
| 59    | 98    | 30    | 275   | 250 119 13 314            |
| 326   | 117   | 220   | 15    | 105 84 51 72              |
| ..... | ..... | ..... | ..... | عدد النقاط المتحصّل عليها |

أعيّن الطّفْل الَّذِي أَحْسَنَ اخْتِيَارَ الأَعْدَادِ وَأَعْلَلَ إِجَابَتِي.

■ أَسْتَنْتَجُ قَاعِدَةً تَسْمَحُ بِمَعْرِفَةِ الأَعْدَادِ القَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5

ج- اقترح نادر تغيير قانون اللعبة بتعويض القاسم 5 بـ 2

■ أختار من بين الأعداد المعروضة سابقا الأعداد المربحة في هذه الحالة وأعلّل اختياري في كلّ مرّة.

■ أَسْتَنْتَجُ قَاعِدَةً تَسْمَحُ بِمَعْرِفَةِ الأَعْدَادِ القَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 2

■ أَسْتَنْتَجُ قَاعِدَةً تَسْمَحُ بِمَعْرِفَةِ الأَعْدَادِ القَابِلَةِ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 5 و 2 في نفس الوقت.

## أدب - مدرّب

(3) أ- أنسخ على كُرّاسي الأعداد التي تقبل القسمة على 5

86 - 135 - 219 - 420 - 375 - 103 - 995 .

ب- أنسخ على كُرّاسي الأعداد التي تقبل القسمة على 2

120 - 341 - 255 - 610 - 66 - 219 - 302

ج- أنسخ على كُرّاسي الأعداد التي تقبل القسمة على 2 و 5 في نفس الوقت

180 - 54 - 305 - 96 - 218 - 377 - 420

(4) أعوّض النقطة برقم مناسب ليكون كل عدد :

أ- قابلا للقسمة على 5 : 10 • ، 3 • ، 45 • ، 11 •

ب- قابلا للقسمة على 2 : 1 • ، 45 • ، 10 •

ج- قابلا للقسمة على 2 و 5 في نفس الوقت : 217 • ، 35 • ، 64 •

■ أستعرض جميع الحلول الممكنة مع كلّ عدد.

(5) أستعرض باقي قسمة كل عدد من الأعداد التّالية على 2 ثمّ على 5 في جدول دون إجراء العمليّات.

1045 - 218 - 319 - 450 - 3061 - 485 - 9

(6) ■ أستعرض المضاعفات المشتركة لـ 2 و 5 المحصورة :

■ بين 95 و 115 .

■ بين 1003 و 1025 .

■ بين 100 000 و 100 041 .

(7) ■ أستعرض 3 مضاعفات متتالية للعدد 2 مجموعها 48 .

■ أستعرض 3 مضاعفات متتالية للعدد 5 مجموعها 330 .

■ أستعرض أكبر عدد يتكوّن من 3 أرقام قابلة للقسمة على 2 .

■ أستعرض أكبر عدد يتكوّن من 3 أرقام قابلة للقسمة على 5 .

٨) أضع علامة (x) تحت القاسم المناسب عندما يقبل حدّ الزوج القسمة عليه

| القاسم | الزوج |
|--------|-------|
| 5      | 2     |
| .      | .     |
| .      | .     |
| .      | .     |
| .      | .     |

٩) أملى ضياء على أخته أمل الأرقام التّالية : 4 - 3 - 0 - 5 وطلب منها أن تكوّن



- عددا ذا أربعة أرقام لا يقبل القسمة على 2 وعلى 5 .
  - عددا ذا أربعة أرقام يقبل القسمة على 2 ولا يقبل القسمة على 5 .
  - عدد ذا أربعة أرقام يقبل القسمة على 5 ولا يقبل القسمة على 2 .
  - عددا ذا أربعة أرقام يقبل القسمة على 2 و 5 معا .
- أساعد أمل على تكوين هذه الأعداد

## اوظف

١٠) عمر والد ضياء الآن من مضاعفات 2 محصور بين 41 و 48 سنة أمّا السّنة القادمة فسيصبح من مضاعفات 5

- دخل إلي المدرسة في سن السادسة وقضى بالجامعة سنتين واشتغل في أوّل سنة من تخرّجه ولم يرسب أيّ سنة وهو الآن يمارس مهنة التّدريس.

■ أسترشد عن المعلومات التي تنقصني.

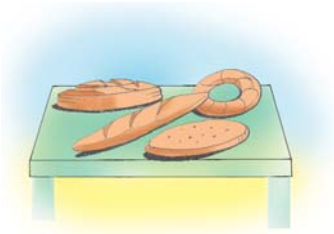
■ أحدّد عدد السّنوات التي قضّاها في الدّراسة.

■ أحدّد عدد السّنوات التي قضّاها في العمل إلى حدّ الآن.

١١) تنتج مخبزة كلّ يوم قطع مرطبات مختلفة النّوع عددها الجمليّ مضاعف مشترك لـ 65 و 52

محصور بين 1290 و 1310 وتوزّعها وفقا للجدول التّالي :

| العناوين                                 | نزل سياحيّ مجاور                       | ثكنات عسكرية  | بائعو المرطبات بالحيّ      |
|--|--|---|----------------------------|
| عدد قطع المرطبات الذي تزوّد به كلّ عنوان | عدد قطع المرطبات المنتجة $\frac{1}{5}$ | عدد القطع يقبل القسمة في نفس الوقت على 2 و 5 ومحصور بين 531 و 549 | بقية قطع المرطبات المصنوعة |



- أ حدّد العدد الجمليّ لقطع المرطبات التي تصنعها المخبزة كل يوم.
- أ حدّد عدد قطع المرطبات التي تزوّد بها كل عنوان من عناوين الجدول.

## اقبم مكتسباتي

(٢١) اقتنى رجل أعمال قطعة أرض من وكالة النهوض بالصناعة وبنى عليها مصنعا مستطيل الشكل قيس طوله بالم مضاعف مشترك لـ 12 و 16 محصور بين 90 و 100 وقيس عرضه بالم يقبل القسمة على 2 و 5 في نفس الوقت ومحصور بين 41 و 59  
قسّم المصنع على النحو التالي :

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| مقر الإدارة                 | يحتلّ $\frac{1}{20}$ قيس المساحة المبنية                    |
| مقرّ تخزين البضاعة المصنوعة | يحتلّ $\frac{1}{5}$ قيس المساحة المبنية                     |
| ورشة تعهّد الآلات وصيانتها  | يحتلّ مساحة أكبر من مساحة مقرّ الإدارة بـ 58 م <sup>2</sup> |
| مقرّ تركيز الآلات والتصنيع  | يحتلّ بقية المساحة المبنية                                  |

- ما قيس مساحة المصنع بالم<sup>2</sup>؟
- ما قيس مساحة كلّ مكّون من مكّونات هذا المصنع؟



# أَتعرّف قابليّة قسمة عدد صحيح طبيعي على 3 و 9

# 26

أستحضر

- (أ) أستعرض مضاعفات 3 الأصغر من 20 .  
 ب- أستعرض مضاعفات العدد 9 الأصغر من 100 .  
 ج- أحصر العدد 68 بين مضاعفين متتاليين للعدد 3 ثم للعدد 9 .

أستكشف

(ب) لصاحب معصرة مجموعة من الأحواض المملوءة زيتا حسب ما يبيّنه الجدول التالي :

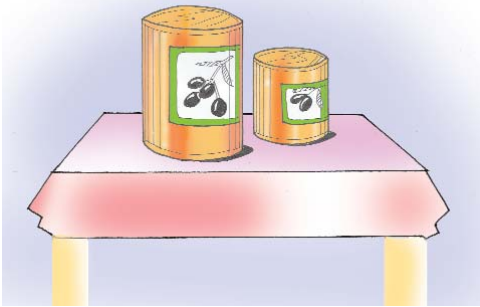
| الحوض (1) | الحوض (2) | الحوض (3) | الحوض (4) | الحوض (5) | الحوض (6) | كميّة الزيت<br>الذي يحويه<br>باللتر |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 99        | 93        | 205       | 207       | 1050      | 1040      |                                     |

- يريد صاحب المعصرة أن يملأ بزيت كلّ حوض قوارير ذات 3 ل أو صفائح ذات 9 ل دون أن يبقى من الزيت شيء في كلّ مرّة.

■ أساعده على تحديد السّعات التي تلبّي رغبته.

■ أملاً فراغات الجدول التالي على كرّاس الرياضيات تمرين

عدد 2 صفحة 18



| الحوض<br>(6) | الحوض<br>(5) | الحوض<br>(4) | الحوض<br>(3) | الحوض<br>(2) | الحوض<br>(1) |   |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | كمية الزيت الباقي بعد ملء القوارير ذات 3 ل بحساب اللتر. |
| .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | كمية الزيت الباقي بعد ملء الصفائح ذات 9 ل بحساب اللتر.  |
| .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | باقي قسمة مجموع الأرقام المكوّنة لسعة الحوض على 3       |
| .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | .....        | باقي قسمة مجموع الأرقام المكوّنة لسعة الحوض على 9       |

■ أستنتج قاعدة تسمح بمعرفة :

- الأعداد القابلة للقسمة على 3 .
- الأعداد القابلة للقسمة على 9 .
- الأعداد القابلة للقسمة على 3 و 9 في نفس الوقت.

### أ- تدرب

٣) أ- أنقل على كراسي الأعداد القابلة للقسمة على 3 دون إنجاز العملية.

318 - 409 - 317 - 207

ب- أنقل على كراسي الأعداد القابلة للقسمة على 9 دون إنجاز العملية.

101816 - 950 - 804 - 318 - 1080

ج- أعيّن الأعداد القابلة للقسمة على 3 و 9 في نفس الوقت دون إنجاز العملية.

99 - 327 - 23304 - 18630

٤) أ- أعوض كل نقطة برقم مناسب ليكون العدد قابلاً للقسمة على 3 في كل مرة.

3 | . | 5 | 0 | 1 |    . | 7 | 1 |    2 | . | 4 |    1 | 4 | . |

ب- أعوض كل نقطة برقم مناسب ليكون العدد قابلاً للقسمة على 9.

. | 3 | 4 |    1 | 1 | . | 8 |    2 | . | 4 | 7 |    3 | 4 | 5 | . |

ج- أعوض كل نقطة برقم مناسب ليكون العدد قابلاً للقسمة على 3 و 9 في نفس الوقت.

1 | . | 2 |    . | 6 |    4 | 5 | . | 0 |    1 | 0 | 9 | . |

٥) أعوض كل نقطة برقم مناسب ليكون كل عدد قابلاً للقسمة في نفس الوقت على

أ- 3 و 5 : 

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

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| . | 8 | 7 | 5 |
|---|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 2 | . |
|---|---|---|

|   |   |
|---|---|
| . | 0 |
|---|---|

ب- 3 و 2 : 

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| . | 1 | 5 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | . | 2 | 6 |
|---|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | . | 8 |
|---|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 3 | . |
|---|---|

ج- 3 و 2 و 5 : 

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | . | 4 | . |
|---|---|---|---|---|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | . | 5 | 0 |
|---|---|---|---|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| . | 2 | 4 | . |
|---|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| . | 2 | 0 |
|---|---|---|

د- 9 و 5 : 

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

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| . | 8 | 7 | 5 |
|---|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 2 | . |
|---|---|---|

|   |   |
|---|---|
| . | 0 |
|---|---|

هـ- 9 و 2 و 5 : 

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| . | 1 | 8 | 9 | . |
|---|---|---|---|---|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | . | 4 | . |
|---|---|---|---|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| . | 1 | 6 | 0 |
|---|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| . | 3 | . |
|---|---|---|

و- 9 و 3 و 2 و 5 : 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| . | 2 | 1 | . |
|---|---|---|---|

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 9 | 2 | . | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| . | 1 | 4 | . |
|---|---|---|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
| . | 3 | 0 |
|---|---|---|

٦) أبحث عن :

- أكبر عدد يتكوّن من 3 أرقام يقبل القسمة على 3 .
- أكبر عدد يتكوّن من 3 أرقام يقبل القسمة على 9 .
- أكبر عدد يتكوّن من 3 أرقام يقبل القسمة على 3 و 9 في نفس الوقت.
- أصغر عدد يتكوّن من 4 أرقام يقبل القسمة على 9 و 5 في نفس الوقت.
- أصغر عدد يتكوّن من 4 أرقام يقبل القسمة على 3 و 2 و 9 في نفس الوقت.

٧) أ- أبحث عن باقي قسمة كل عدد من الأعداد التالية على 3 .

450 - 217 - 208 - 1314

■ أبحث عن باقي قسمة مجموع أرقام كل عدد من هذه الأعداد على 3

ب- أبحث عن باقي قسمة كل عدد من الأعداد التالية على 9 .

189 - 1204 - 5014 - 2607

■ أبحث عن باقي قسمة مجموع أرقام كل عدد من هذه الأعداد على 9

ج- ألاحظ وأستنتج قاعدة أعرضها على أصدقائي.

8) اُسْتَعْمَلْ كُلَّ الأَرْقَامِ التَّالِيَةِ (7 - 2 - 4 - 5 - 0) فِي تَكْوِينِ :

- أكبر عدد يقبل القسمة على 3.
- أصغر عدد يقبل القسمة على 9.
- أكبر عدد يقبل القسمة على 9 و 2 في نفس الوقت.
- أصغر عدد يقبل القسمة على 9 و 5.
- أكبر عدد يقبل القسمة على 3 و 2 في نفس الوقت.

## اوظف

9) بإحدى الثكنات العسكرية سريّة بها عدد من الجنود محصور بين 268 و 275 صففهم ألعريف المسؤول : خمسة - خمسة ثمّ ثلاثة ثلاثة ثم تسعة - تسعة وفي كلّ مرّة يبقى جنديان خارج الصفوف المنظمة

■ أبحث عن عدد جنود هذه السريّة.

10) خرجت 3 بواخر من ميناء رادس يوم 1 ديسمبر إلى 3 وجهات مختلفة. تدخل الباخرة الأولى إلى الميناء كلّ 3 أيّام ، وتدخل الباخرة الثانية كلّ 5 أيّام أمّا الثالثة فتدخله كلّ 6 أيّام.

■ أستعرض التواريخ التي تتقابل فيها كلّ من الباخرة الأولى والثانية معا في ميناء رادس خلال شهر ديسمبر.

■ في أيّ يوم من شهر ديسمبر تتقابل البواخر الثلاث بميناء رادس ؟

## أقيم مكتسباتي

11) عدد تلاميذ السنة التاسعة بإحدى المدارس الإعدادية يقبل القسمة على 3 و 9 و 5 و 2 في نفس الوقت وهو محصور بين 310 و 380 .

- عدد الإناث يفوق عدد الذكور بـ 28 . إجتاز  $\frac{2}{3}$  العدد الجملي للتلاميذ إمتحان شهادة حتم التعلّم الأساسي

فنجح منهم 108 تلميذة و 90 تلميذا

■ ما عدد التلاميذ من كلّ جنس بالسنة التاسعة

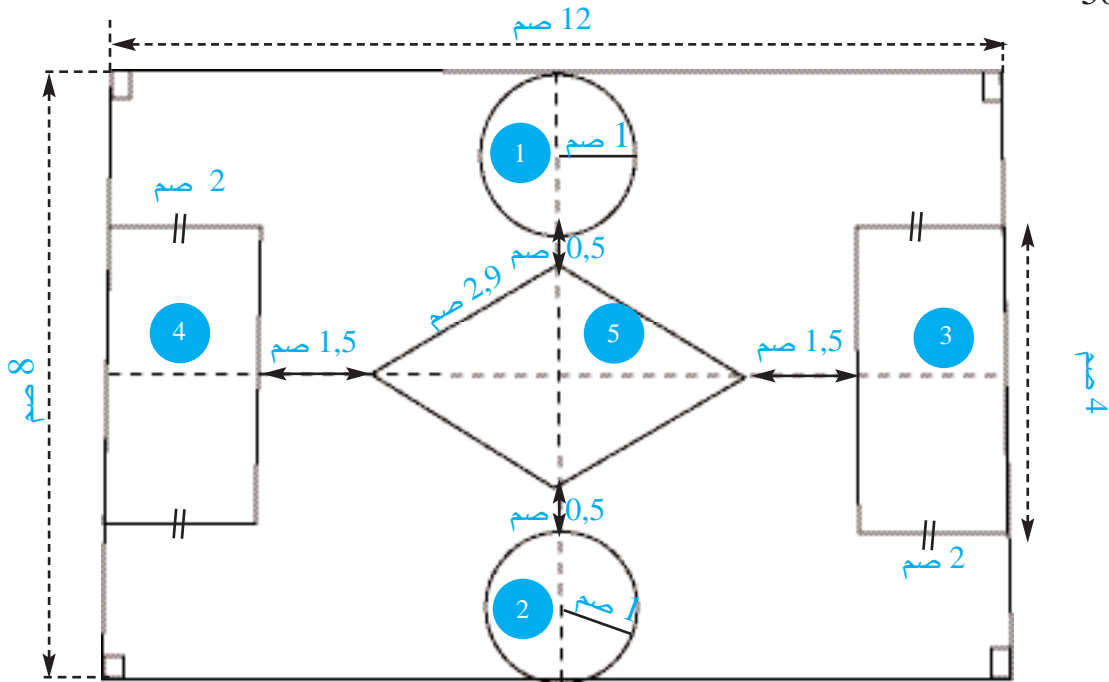
في هذه المدرسة الإعدادية ؟

■ ما عدد التلاميذ الذين أخفقوا ؟



## أَتَدَرَّبُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ

(١) يمثل الرَّسْمُ التَّالِيَّ تَصْمِيمًا لِسَاحَةِ عَمُومِيَّةٍ هَيَّأَتْهَا إِحْدَى الْبَلَدِيَّاتِ أَبْعَادَهَا عَلَى التَّصْمِيمِ وَفَقِ السَّلْمِ  $\frac{1}{500}$  كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ بِالرَّسْمِ.



- تتكوَّن السَّاحَةُ مِنْ 5 أَحْوَاضٍ مَزْرُوعَةٍ وَرْدًا وَأَزْهَارًا. الْمَسَاحَةُ الْجَمَلِيَّةُ لِلأَحْوَاضِ بِالْم<sup>2</sup> 1357. أَمَّا مَا تَبَقِيَ مِنَ السَّاحَةِ الْمَسْتَطِيلَةِ الْمَهَيَّأَةِ فَقَدْ زَرَعْتَ عَشْبًا أَخْضَرَ.
- أَحَاطَتِ الْبَلَدِيَّةُ الْأَجْزَاءَ الْمَزْرُوعَةَ وَرْدًا وَزَهْرًا بِسِيَاجٍ حَدِيدِيٍّ وَاقٍ
  - أَحْسَبِ الْأَقْيَسَةَ الْحَقِيقِيَّةَ لِأَبْعَادِ السَّاحَةِ وَأَجْزَائِهَا.
  - مَا قَيْسُ الْمَسَاحَةِ الْمَزْرُوعَةِ عَشْبًا أَخْضَرَ؟
  - مَا طُولُ السِّيَاجِ الْحَدِيدِيِّ الْوَاقِي الَّذِي اسْتَعْمَلْتُمْ فِي إِحَاطَةِ الْأَجْزَاءِ الْمَزْرُوعَةَ وَرْدًا وَزَهْرًا؟ قُمْ بِذَلِكَ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ؟

(٢) عِدَدُ التَّلَامِيذِ بِإِحْدَى الْمَدَارِسِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ فِي نَفْسِ الْوَقْتِ عَلَى 2 وَ 5 وَ 3 وَ هُوَ مُحْصُورٌ بَيْنَ 465 وَ 495 مَوْزَعٌ عَلَى الْفُصُولِ وَفَقًا لِلْجَدُولِ التَّالِيِّ :

| الفصول                                 | س 1                         | س 2                             | س 3                      | س 4                   | س 5                      | س 6                           |
|--|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| العدد الجملي للتلاميذ بكل مستوى تعليمي | 48                          | 60                              | 90                       | 87                    | 102                      | .....                         |
| عدد الإناث                             | يفوق عدد الذكور بـ 8 تلاميذ | .....                           | أصغر من عدد الذكور بـ 14 | يفوق عدد الذكور بـ 11 | .....                    | مضاعف لـ 3 محصور بين 37 و 41. |
| عدد الذكور                             | .....                       | أصغر من عدد الإناث بـ 12 تلميذا | .....                    | .....                 | أكبر من عدد الإناث بـ 12 | مضاعف لـ 9 محصور بين 55 و 50  |

- في الإمتحان النهائي من السنة الدراسية الفارطة تحصل  $\frac{1}{3}$  تلاميذ كل فصل على شهادت.
- أحدّد عدد تلاميذ هذه المدرسة بطريقتين مختلفتين.
  - أحدّد عدد التلاميذ من كل جنس بهذه المدرسة.
  - أحدّد بطريقتين مختلفتين عدد التلاميذ الجملي الذين تحصلوا على شهادت.



## أستحضر

(١) شارك كل من وسيم وقيس وضياء ونادر في مقابلة لكرة السلة ضد فريق آخر من الحي فسجلوا عددا من الأهداف وفق ما يبيّنه الجدول التالي :

| إسم اللاعب   | وسيم                  | قيس                   | ضياء                  | نادر                  |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| عدد الأهداف التي سجلها كل لاعب   | 12                    | 18                    | 6                     | 15                    |
| العدد الكسري الممثل للأهداف المسجلة بالنسبة إلى العدد الجملي للأهداف المسجلة | $\frac{\dots}{\dots}$ | $\frac{\dots}{\dots}$ | $\frac{\dots}{\dots}$ | $\frac{\dots}{\dots}$ |

■ أتأمل الجدول وأستنتج في كل مرة العدد الكسري المناسب.



٢) تصفح كل من ضياء وأمل ونادر وسلمى أحد كتب الجغرافيا فوجدوا المخطط البياني التالي المبين لكميات الأمطار المتساقطة بإحدى محطات الشمال الغربي خلال بعض أشهر السنة.

— قالت أمل: إن نسبة كمية الأمطار النازلة خلال شهر ديسمبر تساوي  $\frac{180}{240}$  الكمية المتساقطة خلال شهر جانفي.

— أردف ضياء: بل إن كمية أمطار ديسمبر هي  $\frac{18}{24}$  كمية أمطار جانفي

— قالت سلمى: بل قل إن تساقطات ديسمبر تمثل  $\frac{6}{24}$  كمية أمطار جانفي

— قال نادر: إن كمية شهر ديسمبر  $\frac{6}{8}$  كمية شهر جانفي

— فتدخلت المعلمة السيّدة نور قائلة: «أنا أقول إن كمية شهر ديسمبر تمثل  $\frac{3}{4}$  الكمية المتساقطة خلال شهر جانفي.





■ أتَحَقِّق من صحّة الكتابات الكسريّة المعبّرة عن تساقطات شهر ديسمبر بالنسبة إلى تساقطات

شهر جانفي.

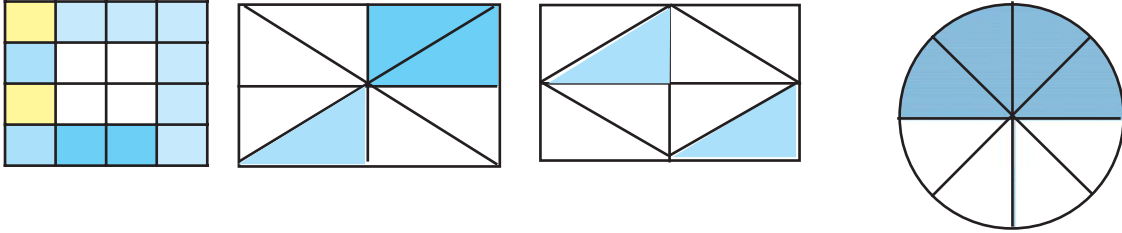
■ أعبّر بأكثر من كتابة كسريّة عن :

أ- تساقطات شهر أكتوبر بالنسبة إلى تساقطات شهر جانفي

ب- تساقطات شهر أكتوبر بالنسبة إلى تساقطات شهر ماي.

أدرب

(٣) أعبّر بأكثر من كتابة كسريّة عن الجزء الملون من كلّ شكل.



(٤) أبحث لكلّ عدد كسريّ من الأعداد التّالية عن أربع كتابات أخرى.

$$\frac{3}{8} , \frac{12}{18} , \frac{15}{45} , \frac{2}{7}$$

(٥) أبحث لكلّ عدد كسريّ من الأعداد التّالية عن أربع كتابات كسريّة أخرى مستعملا الاختزال.

$$\frac{72}{56} , \frac{80}{48} , \frac{60}{100} , \frac{24}{36}$$

6) أربط في كل مرة العدد الكسري بالأعداد الكسرية المساوية له

|                             |                                |                             |                             |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| $\frac{2}{8}$               | $\frac{15}{33}$                | $\frac{18}{12}$             | $\frac{1}{4}$               |
| $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ | $\frac{25}{55}$ $\frac{5}{11}$ | $\frac{6}{4}$ $\frac{3}{2}$ | $\frac{2}{6}$ $\frac{1}{3}$ |
| $\frac{5}{20}$              | $\frac{3}{22}$                 | $\frac{4}{2}$               | $\frac{7}{21}$              |

7) أعوض كل نقطة بالعدد المناسب.

|  |   |   |
|--|---|---|
| $\frac{9}{6} = \frac{\cdot}{18} = \frac{54}{\cdot}$  | $\frac{30}{\cdot} = \frac{\cdot}{9} = \frac{12}{\cdot} = \frac{3}{3}$ | $\frac{\cdot}{56} = \frac{15}{\cdot} = \frac{3}{7}$                   |
| $\frac{\cdot}{22} = \frac{49}{77} = \frac{7}{\cdot}$ | $\frac{55}{\cdot} = \frac{\cdot}{6} = \frac{11}{3}$                   | $\frac{\cdot}{10} = \frac{4}{\cdot} = \frac{\cdot}{60} = \frac{1}{2}$ |

8) أ - أستعرض الكتابات الأخرى للعدد  $\frac{3}{4}$  التي بسوطها محصورة بين 12 و 27  
 ب - أستعرض الكتابات الأخرى للعدد  $\frac{5}{4}$  التي مقاماتها محصورة بين 10 و 30

9) ■ أكون سلسلة من الأعداد الكسرية المساوية لـ  $\frac{1}{2}$  والتي مقاماتها محصورة بين 2 و 20.  
 ■ أكون سلسلة من الأعداد الكسرية المساوية لـ  $\frac{2}{3}$  والتي مقاماتها محصورة بين 3 و 20.  
 ■ أسجل ملاحظاتي بخصوص مقامات السلسلتين.

10) أأمل العددين الكسريين التاليتين  $\frac{5}{3}$  ،  $\frac{13}{18}$

■ أوجد كتابة كسرية أخرى لـ  $\frac{5}{3}$  بحيث يكون مقامها مساويا لمقام  $\frac{13}{18}$   
 ■ أوجد كتابة كسرية أخرى بنفس المقام لكل من العددين الكسريين  $\frac{13}{7}$  و  $\frac{12}{5}$ .

١١ ■ أوجد مقامي كلّ ثنائي من الأعداد الكسريّة المعروضة.

أ-  $\frac{3}{2}$  و  $\frac{4}{5}$  ،  $\frac{6}{7}$  و  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{14}{11}$  و  $\frac{2}{3}$

ب-  $\frac{8}{12}$  و  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{1}{9}$  و  $\frac{7}{3}$  ،  $\frac{27}{21}$  و  $\frac{5}{14}$  ، 2 و  $\frac{3}{5}$

ج- اوجد مقامات كلّ ثلاثي من الأعداد الكسريّة المعروضة.

$\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{2}{7}$  ، 3 و  $\frac{4}{5}$  و  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{10}$  و  $\frac{1}{7}$  و  $\frac{1}{2}$

أوجد لكلّ عدد كسريّ 3 كتابات أخرى مستعملا الاختزال أو الضرب.

$\frac{6}{4}$  ،  $\frac{48}{36}$  ،  $\frac{1}{3}$

اوظف

٣١) تحصيل فلاح على 40 دكل من زيت الزيتون عند عصر صابته.

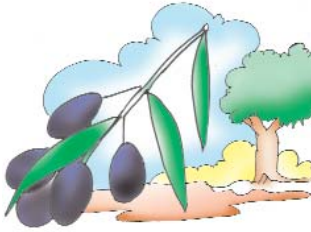
احتفظ بـ  $\frac{1}{4}$  الكميّة لمؤنّته وتصدّق بـ 25 ل وبيع 200 ل بالجملة وبيع ما تبقى من الصّابة بالتفصيل.

■ أعبر بأكثر من كتابة كسريّة عن :

- الكميّة المبّعة بالجملة بالنسبة إلى كامل الكميّة.

- الكميّة المتصدّق بها بالنسبة إلى الكميّة المحتفظ بها للمؤونة

- الكميّة المبّعة بالتفصيل بالنسبة إلى كامل الكميّة.



اقيم مكتسباتي

٤١) تستهلك سيّارة أبي الجديدة معدّل 6 ل من البنزين في كلّ 100 كم تقطعها.

يباع اللّتر الواحد من البنزين بسعر 0,860 د

■ أعبر في كلّ مرّة بعدد كسريّ عن كميّة البنزين المستهلكة بالنسبة إلى المسافات المقطوعة التّالية

100 كم - 50 كم - 200 كم - 150 كم - 300 كم - 400 كم

■ أبدي رأيي في الأعداد الكسريّة المكوّنة وأعلّل إجابتي.

■ أنتج جدولاً أضمنه المسافات المقطوعة وكميّات البنزين الموافقة لها وأثمانها.

## استحضر

1) أربط بسهم كلّ كتابتين لنفس العدد الكسري.

|               |                  |                 |                 |                 |               |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| $\frac{4}{5}$ | $\frac{80}{100}$ | $\frac{18}{63}$ | $\frac{2}{7}$   | $\frac{20}{8}$  | $\frac{3}{4}$ |
| $\frac{7}{4}$ | $\frac{14}{8}$   | $\frac{3}{2}$   | $\frac{60}{40}$ | $\frac{18}{24}$ | $\frac{5}{2}$ |

## استكشف

2) عائلتا العمّ مسك وصالح المتجاورتان لهما نفس الدّخل الشّهري ولكنهما تختلفان في عدد أفراد العائلة.

- في ما يلي جدول تفصيليٍّ لمصاريف العائلتين في بعض أشهر السّنة الماضية :

| الفترة   | أوت           | رمضان والعيد   | جانفي         | فيفري         | مارس          | أفريل         | ماي           |
|--|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| مصاريف عائلة العمّ مسك بالنّسبة إلى دخلها الشّهري  | $\frac{5}{6}$ | $\frac{11}{9}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{5}{6}$ |
| مصاريف عائلة العمّ صالح بالنّسبة إلى دخلها الشّهري | $\frac{5}{7}$ | $\frac{13}{9}$ | $\frac{4}{7}$ | $\frac{6}{7}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{7}{8}$ |

■ تأمّل الجدول وأعمّر فراغات الجمل التّاليّة في كلّ مرّة على كراس الرياضيات تمرين عدد 2 ص 19

- خلال شهر أوت صرفت عائلة ..... أقلّ من عائلة ..... لأنّ .....

- خلال شهر رمضان وعيد الفطر صرفت عائلة ..... أقل من عائلة..... لأنَّ .....

- خلال شهر جانفي صرفت عائلة العمّ مسك..... من عائلة العمّ صالح لأنَّ .....

■ أتأمل نفقات عائلة العمّ صالح خلال الأشهر الأربعة الأخيرة وأحد أقل نسبة إنفاق من بينها وأعلل إجابتي.

■ أتأمل نفقات عائلة العمّ مسك خلال الأشهر الأربعة الأخيرة من الجدول وأحد أكبر نسبة إنفاق من بينها وأعلل إجابتي.

■ أستنتج طريقة :

- لمقارنة عددين كسريين لهما نفس البسط

- لمقارنة عددين كسريين لهما نفس المقام

- لمقارنة عددين كسريين يختلفان في البسط والمقام.

- لترتيب أعداد كسرية تختلف في البسوط والمقامات

## أَتَدْرِبُ

٣) أقرن كل عددين كسريين بآستعمال العلامة المناسبة < أو > أو = على كراس الرياضيات تمرين عدد 3 صفحة 20

|               |       |               |                 |       |                 |                 |       |                 |               |       |               |
|---------------|-------|---------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|---------------|-------|---------------|
| $\frac{1}{5}$ | ..... | 1             | $\frac{13}{9}$  | ..... | $\frac{13}{20}$ | $\frac{18}{13}$ | ..... | $\frac{18}{10}$ | $\frac{6}{9}$ | ..... | $\frac{6}{7}$ |
| $\frac{6}{6}$ | ..... | $\frac{9}{6}$ | $\frac{14}{18}$ | ..... | $\frac{7}{9}$   | $\frac{3}{10}$  | ..... | $\frac{19}{10}$ | $\frac{3}{7}$ | ..... | $\frac{5}{7}$ |

٤) أختزل ثم أقرن

|                 |   |               |                |               |                |               |               |                |   |               |
|-----------------|---|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---|---------------|
| $\frac{1}{3}$   | و | $\frac{4}{6}$ | و              | $\frac{3}{9}$ | $\frac{3}{4}$  | و             | $\frac{6}{8}$ | $\frac{3}{15}$ | و | $\frac{4}{5}$ |
| $\frac{22}{14}$ | و | $\frac{3}{7}$ | $\frac{14}{3}$ | و             | $\frac{10}{6}$ | $\frac{6}{6}$ | و             | 1              |   |               |

٥) أعوض كل نقطة برقم مناسب

|               |   |                |                |   |                 |               |   |               |
|---------------|---|----------------|----------------|---|-----------------|---------------|---|---------------|
| $\frac{9}{.}$ | < | $\frac{4}{14}$ | $\frac{18}{.}$ | > | $\frac{18}{20}$ | $\frac{7}{6}$ | < | $\frac{7}{.}$ |
| 1             | = | $\frac{.}{12}$ | 1              | > | $\frac{.}{8}$   | 1             | < | $\frac{.}{5}$ |

٦) أقرن كلّ عددين كسريين باستعمال العلامة المناسبة  $>$  أو  $<$  أو  $=$ :

$$\left| \frac{5}{12} \text{ و } \frac{3}{20} \right| \quad \left| \frac{4}{9} \text{ و } \frac{1}{2} \right| \quad \left| \frac{5}{7} \text{ و } \frac{3}{4} \right| \quad \text{أ-}$$

ب- أرتّب في كلّ مرّة الأعداد الكسريّة تنازليًا:

$$\left| \frac{3}{5} \text{ و } \frac{1}{9} \text{ و } \frac{3}{7} \right| \quad \left| \frac{1}{7} \text{ و } \frac{2}{5} \text{ و } \frac{3}{10} \right|$$

ج- أرتّب في كلّ مرّة الأعداد الكسريّة تصاعديًا:

$$\frac{4}{7} \text{ و } \frac{3}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } 1 \quad \left| \frac{7}{5} \text{ و } \frac{5}{3} \text{ و } \frac{4}{2} \text{ و } \frac{11}{3} \right| \quad \left| \frac{4}{5} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ و } \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{6} \right| \quad \left| \frac{3}{5} \text{ و } \frac{1}{2} \text{ و } \frac{4}{7} \text{ و } \frac{3}{4} \right|$$

$$\frac{5}{7} , 1 , \frac{3}{5} , \frac{9}{8} \quad \left| \quad \right| \quad \left| 1 , \frac{1}{3} , \frac{3}{5} \right| \quad \text{د- أرتّب في كلّ مرّة الأعداد الكسريّة دون توحيد المقامات:}$$

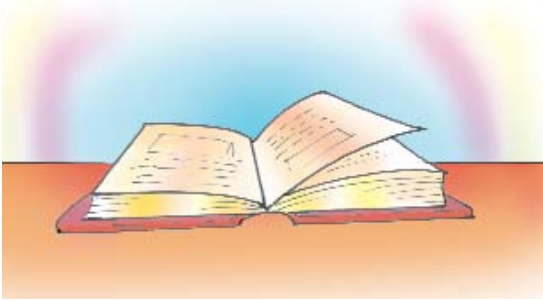
٧) لكلّ من أمل وضياء ونادر نفس الأقصوصة



- طالع ضياء  $\frac{3}{4}$  عدد صفحاتها

- طالعت أمل  $\frac{6}{7}$  عدد صفحاتها

- أمّا نادر فقد طالع  $\frac{7}{9}$  عدد صفحاتها



■ أكمل فراغات الجملة التّالية على كراس المحاولات.

التلميذ الذي طالع أكبر عدد من صفحات الأقصوصة هو .....

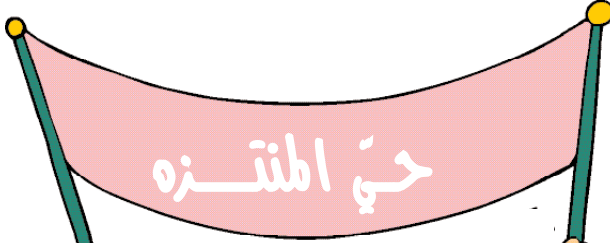
لأنّ .....

- ٨) للسيدة نور كمية من ماء الزهر صببها في 3 قوارير مختلفة السعة :
- ملأت القارورة الأولى تماما وصببت في القارورة الثانية  $\frac{3}{5}$  سعة القارورة الأولى وصببت في القارورة الثالثة  $\frac{5}{7}$  سعة القارورة الأولى.
- بدأت العائلة باستهلاك أصغر كمية من هذه الكميات الثلاث.
- أعيّن القارورة التي تحوي هذه الكمية. أعلّل إجابتي حسابياً.

- ٩) لتاجر لفيفة من القماش طولها بالم 45
- اشترى منها حريف أول  $\frac{2}{5}$  طولها واشترى منها حريف ثان  $\frac{4}{9}$  طولها.
- يبيع التاجر المتر الواحد من هذا القماش بـ 9,600 د محققا ربحا نسبته  $\frac{1}{3}$  ثمن البيع.
- أعيّن بطريقتين مختلفتين الحريف الذي دفع أكبر مبلغ وأعلّل إجابتي.

■ ما العدد الكسري الممثل لطول القطعة المتبقية بالنسبة إلى طول كامل اللفيفة

■ ما قيمة الربح الجملي لهذا التاجر من هذين الحريفين ؟



### أقيم مكتسباتي

- ١٠) أ- هيأ باعث عقاري أرضا مستطيلة الشكل قسّمت الأرض على النحو التالي :

| العنوان       | قيس المساحة                    |
|---------------|--------------------------------|
| طرقات         | $\frac{1}{5}$ المساحة الجمليّة |
| حي تجاري      | $\frac{1}{9}$ المساحة الجمليّة |
| مدرسة وروضة   | $\frac{1}{6}$ المساحة الجمليّة |
| مسكن و عمارات | ما تبقى من مساحة الأرض         |

■ أحدّد بأكثر من طريقة العنوان الذي احتلّ أكبر مساحة. أعلّل إجابتي حسابياً.

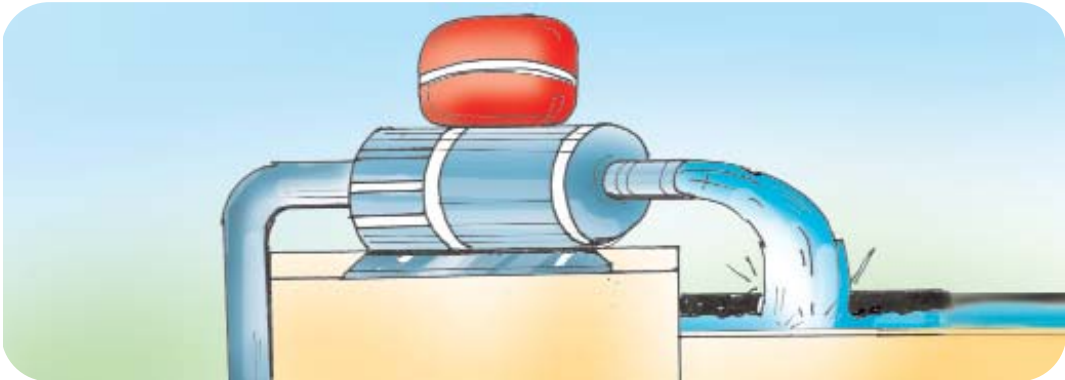
ب- بعدا هذه الأرض على تصميم وفق السلم  $\frac{1}{600}$  بالصم 32 و 25 .

■ أحدّد بالم<sup>2</sup> المساحة المخصّصة لبناء المساكن والعمارات.

(١) دَرَّتْ بقرة على مُرَبِّئِهَا طيلة أشهر جانفي وفيفري ومارس من سنة 2005 معدّل 11 ل من الحليب في اليوم. باعت المربّية  $\frac{1}{5}$  كمية الحليب بحساب 0,520 د اللتر الواحد وحوّلت البقيّة إلى زبدة. كتلة 1 ل من الحليب بالكغ 1,030 ويعطي الحليب  $\frac{1}{8}$  كتلته زبدة، باعت المربّية للتّاجر المجاور كمّيات الزّبدة التي تحصّلت عليها يومياً بحساب 4,800 د الكغ الواحد :

- ما ثمن الحليب المبّيع ؟
- أحسب بأكثر من طريقة كتلة الزّبدة المتحصّلة عليها بالكغ .
- ما دخل المربّية من بيع الحليب والزبدة بالدينار طيلة هذه المدّة ؟

(٢) لفلاح بئران يجاور كلّ منهما حوض سعته 1344 ل.  
يستعمل الفلاح لملء الحوضين مضختين مختلفتين :  
تضخّ الأولى معدّل 32 ل من الماء كل 3 دق.  
تضخّ الثانية معدّل 64 ل من الماء كل 5 دق.  
ملأ الفلاح الحوضين ماء ليسقي أشجار بستانه التي تتطلّب الواحدة منها معدّل 24 ل من الماء.  
أ- أحدّد بأكثر من طريقة المضخّة التي تملأ الحوض في أقصر وقت.  
ب- ما عدد الأشجار التي يمكن سقيها بماء الحوضين ؟





# أَتَعَرَّفُ الأَعْدَادَ الكسريَّةَ العشريَّةَ وأكتبها بطرق مختلفة

# 31

أستحضر

١) أكتب النتيجة دون إجراء العملية عمودياً

$$\begin{array}{l|l} 10 : 113,14 & 10 \times 18,26 - \\ 0,1 : 17 & 0,1 \times 53 - \\ 0,01 : 23,15 & 0,01 \times 126 - \end{array}$$

أستكشف

٢) بمصنع لغاسول الشَّعر ملأ العمالُ بكلِّ نوع قوارير من نفس السَّعة حسب الطَّليبة المقدَّمة في الغرض وفي ما يلي جدول تفصيلي للكميَّات المعبَّأة في القوارير.

| النوع الرَّابع | النوع الثَّالث | النوع الثَّاني | النوع الأوَّل |                                 |  |
|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------------------------|--|
| 25000          | 4500           | 105            | 815           | كمية الغاسول المعبَّأة بالدَّسل |  |
| 10000          | 1000           | 10             | 100           | عدد القوارير المعبَّأة          |  |
| .....          | .....          | .....          | .....         | بكتابة كسريَّة                  | الخارج الصَّحيح الممثل                 |
| .....          | .....          | .....          | .....         | بعدد عشري                       | لسعة القارورة الواحدة<br>بحساب الدَّسل |

■ أعمِّر فراغات الجدول على كراس الرياضيات تمرين عدد 2 صفحة 20 بما يناسب من الأعداد.

■ أستنتج تسمية للأعداد الكسريَّة التي مقاماتها 10 - 100 - 1000 - 10000 ..... إلخ

٣) أحوّل الأعداد الكسريّة التّالية إلى أعداد كسريّة عشريّة

$$\frac{3}{250} , \frac{7}{8} , \frac{8}{20} , \frac{2}{50} , \frac{4}{5} , \frac{3}{2}$$

٤) أحدّد الأعداد الكسريّة التي يمكن تحويلها إلى أعداد كسريّة عشريّة.

$$\frac{3}{12} , \frac{4}{30} , \frac{3}{75} , \frac{11}{7} , \frac{5}{8} , \frac{5}{108}$$

٥) أعوّض كلّ نقطة بعدد مناسب لأتحصّل على عدد كسريّ عشريّ.

$$\frac{4}{.} , \frac{15}{.} , \frac{3}{.} , \frac{.}{7} , \frac{.}{.}$$

٦) أ- أحوّل الأعداد الكسريّة التّالية إلى أعداد عشريّة.

$$\frac{21}{300} , \frac{3}{10000} , \frac{240}{1000} , \frac{5}{100} , \frac{18}{10}$$

ب- أحوّل الأعداد العشريّة التّالية إلى أعداد كسريّة عشريّة .

$$0,5 , 0,75 , 0,25 , 0,01 , 6,14 , 24,06$$

٧) أعبر عن كلّ قياس بطريقتين مختلفتين

$$3 \text{ م ونصف} = \dots\dots\dots \text{ م} = \frac{\dots}{\dots} \text{ م}$$

$$224 \text{ كغ} = \dots\dots\dots \text{ ق} = \frac{\dots}{\dots} \text{ ق}$$

$$209 \text{ ل} = \dots\dots\dots \text{ هل} = \frac{\dots}{\dots} \text{ هل}$$

$$520 \text{ صاً} = \dots\dots\dots \text{ آر} = \frac{\dots}{\dots} \text{ آر}$$

$$103 \text{ م} = 2 \text{ هم} \dots\dots\dots = \frac{\dots}{\dots} \text{ هم}$$

٨) كتب أحد التلاميذ أعدادًا كسرية بسوطةها أعداد عشرية، أصلح الخطأ مع المحافظة على المقصود.

$$\frac{1,01}{10}, \frac{17,05}{100}, \frac{6,324}{1000}, \frac{0,04}{100}, \frac{3,5}{10}$$

٩) أ- أرتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا.

$$0,75, 1, \frac{3}{2}, 0,85, \frac{6}{100}, \frac{1}{4}$$

ب- أرتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا.

$$\frac{3}{4}, \frac{315}{100}, \frac{8}{10}, 1,7, 0,99, \frac{5}{2}, \frac{18}{9}$$

١٠) أحوّل الكتابات الكسرية التالية إلى أعداد كسرية عشرية إن أمكن



$$أ- \frac{8}{2000}, \frac{18}{30}, \frac{6}{200}, \frac{25}{500}, \frac{3}{100}, \frac{4}{20}$$

$$ب- \frac{3}{75}, \frac{4}{11}, \frac{3}{125}, \frac{1}{8}, \frac{9}{7}, \frac{6}{15}$$

## اوظف

١١) لفلاح غابة زيتون حديثة الغراسة بها 23 صفاً بكل صفاً 105 شجرة زيتون أعطت الشجرة الواحدة خلال هذه السنة معدّل 0,8 ق من حبّ الزيتون.

عند العصر أعطى الفنطار الواحد من حبّ الزيتون معدّل 20 ل من الزيت.

- كتلة اللتر الواحد من زيت الزيتون بالكغ  $\frac{92}{100}$   
خزن الفلاح  $\frac{1}{10}$  كتلة زيت الزيتون المتحصل عليه وباع البقية لديوان الوطني للزيت.

- أبحث عن كتلة صابة حبّ الزيتون بالق.
- أبحث عن كمية الزيت المتحصّل عليها بالكغ.
- أثبت بطريقتين مختلفتين أنّ كمية الزيت المبّعة إلى ديوان الزيت باللتر هي 34776.

## أقيم مكتسباتي

٢١) هيأ معلّم مكتبة بمنزله وجهّزها بعدد من الكتب ربعها كتبٌ علمية وخمسها كتبٌ اقتصادية و  $\frac{3}{0}$

منها كتب أدبية وروايات والباقي كتب تاريخ وعلوم اجتماعية وتربوية وهو ما يساوي 22 كتاباً.

- جهّز المعلّم مكتبته بهذه الكتب في فترة امتدّت على 5 سنوات صرف خلالها 1650 د.

■ ما العدد الكسري الذي يمثل عدد كتب التاريخ والعلوم الاجتماعية والتربوية بالنسبة إلى عدد الكتب بالمكتبة؟

■ ما عدد الكتب ن كل صنف؟

■ مما معدّل المقدار المالي الشهري الذي أنفقه المعلّم في شراء الكتب طيلة السنوات الخمس؟

## استحضر

(١) يستوجب تلقيح كل 10 أطفال 3 صل من المصل.

| الجملة | الدّرجة الثّالثة | الدّرجة الثّانية | الدّرجة الأولى | المستوى التّعليمي        |
|--------|------------------|------------------|----------------|--------------------------|
| .....  | 230              | .....            | 160            | عدد التّلاميذ            |
| .....  | .....            | 57               | .....          | كمية المصل اللازمة بالصل |

- أعمّر فراغات الجدول بما يناسب من الأعداد على كرّاس الرياضيات تمرين عدد 1 صفحة 21
- هل تكفي 4 قوارير من المصل ذات نصف لتر الواحدة لتلقيح تلاميذ هذه المدرسة ؟

## أستكشف

(٢) بعث شاب مشروع تربية حيوانات ولتقييم مردود نشاطه حدّد كتلة العجول عند شرائها ثم بعد شهر من عمليّة التّسمين أعدّ الجدول التّالي في الغرض :

| العجل الأوّل | العجل الثّاني | العجل الثّالث | العجل الرّابع | العجل الخامس |  |
|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--|
| 175          | 150           | 144           | 250           | 135          | كتلته عند الشّراء                                    |
| 210          | 165           | 180           | 295           | 162          | كتلته بعد شهر من التّسمين (بالكغ)                    |
| .....        | .....         | .....         | .....         | .....        | الكتلة النّاتجة عن التّسمين (بالكغ)                  |
| .....        | .....         | .....         | .....         | .....        | نسبة الزّيادة في الكتلة بالنّسبة إلى الكتلة الأصليّة |

أ- أساعده في البحث عن الأعداد المناسبة لفراغات الجدول (أنجز العمل على كرّاس الرياضيات التّمرين عدد 2 ص 21 )

العمل الذي قام به هذا الشاب لم يمكنه من إجراء مقارنات دقيقة بين نسب الزّيادة الحاصلة من عمليّة التّسمين فأقترح عليه المرشد الفلاحيّ اعتماد نسب الزّيادة إلى كل 100 كغ من الكتلة الأصليّة.

ب- أساعد الفلاح الشاب على :

- إيجاد هذه النسب.
  - تحديد العجل الذي حقق أكبر نسبة زيادة بأعتبار كتلته عند الشراء ؟
  - تحديد العجل الذي حقق أصغر نسبة زيادة بأعتبار كتلته عند الشراء ؟
  - تحديد العجلين اللذين حققا نفس نسبة الزيادة بأعتبار كتلتهم عند الشراء ؟
- ج- ماذا نسمي كل نسبة من النسب التي اعتمدها هذا الشاب في مقارناته ؟
- أعبر عن كل منها بالكتابة المناسبة.

## أَتَدْرَب

٣) أحاول كتابة الأعداد الكسرية التالية في صورة أعداد كسرية مقاماتها 100 ثم في شكل نسب مائوية كلما كان ذلك ممكنا :

$$\begin{array}{ccc|ccc} \frac{50}{40} & \frac{9}{15} & \frac{21}{75} & \frac{5}{3} & \frac{19}{20} & \frac{11}{10} & \frac{3}{4} \\ \frac{8}{9} & \frac{27}{12} & \frac{15}{11} & \frac{5}{1} & \frac{13}{50} & \frac{1}{25} & \frac{4}{7} \end{array}$$

٤) تسلّم الأطفال المذكورون مقادير مالية أنفقوا جانباً منها وادّخروا الباقي. أحدّد النسب المائوية لمُدّخراتهم بالنسبة إلى المبالغ المتسلّمة. (على كراس الرياضيات التمرين عدد 4 ص 22)

| الأطفال  | ضياء  | أمل   | نادر  | درّة  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| المبلغ الذي تسلّمه بالدّ                             | 10    | 10    | 8     | 7,5   |
| المبلغ الذي أنفقه بالدّ                              | 5     | 3,300 | 2     | 3     |
| النسبة المائوية لما أنفقه بالنسبة إلى ما تسلّمه      | ..... | ..... | ..... | ..... |
| المبلغ الذي أدّخره بالدّ                             | 5     | 6,700 | 6     | 4,500 |
| النسبة المائوية للمبلغ المدّخر بالنسبة إلى ما تسلّمه | ..... | ..... | ..... | ..... |

٥) قرأت أمل كتاب مطالعة يحوي 80 صفحة على امتداد 5 أيام كما يبيّنه الجدول التالي :

| إلى حدود<br>اليوم الخامس | إلى حدود<br>اليوم الرابع | إلى حدود<br>اليوم الثالث | إلى حدود<br>اليوم الثاني | إلى حدود<br>اليوم الأوّل |                                      |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| .....                    | .....                    | .....                    | 32                       | 15                       | عدد الصّفحات المقرّوة                |
| .....                    | .....                    | .....                    | .....                    | 18,75 %                  | نسبتها المائويّة من<br>جملة الصّفحات |
| .....                    | 18                       | 29                       | .....                    | .....                    | عدد الصّفحات غير<br>المقرّوة         |
| .....                    | .....                    | .....                    | .....                    | .....                    | نسبتها المائويّة من<br>جملة الصّفحات |

■ أتأمّل الجدول وأعمّر فراغاته على كُرّاس الرّياضيات تمرين عدد 5 ص 22 .

٦) يتوزّع سكّان قرية وفق ما يبيّنه الجدول التالي :


| المجموع | شيوخ | كهول | شبان | أطفال |        |
|---------|------|------|------|-------|--------|
| 2224    | 382  | 718  | 580  | 544   | ذكور   |
| 2209    | 415  | 695  | 570  | 529   | إناث   |
| 4433    | 797  | 1413 | 1150 | 1073  | الجملة |

أوظّف بيانات الجدول السّابق في حساب بعض النّسب المائويّة من اختياري.

**مثال 1 :** النّسبة المائويّة لجملة الأطفال بالنّسبة إلى مجموع سكّان القرية.

**مثال 2 :** النّسبة المائويّة للشيوخ الذكور بالنّسبة إلى جملة الشيوخ.

(أكتفي بحساب نسبة تقريبيّة بالوقوف عند رقمين بعد الفاصل عند الضّرورة).

٧)  توصّلت أمل من خلال بحث قامت به إلى أنّ كلّ موظّف يخصّص جانباً من دخله لإثراء

حياته الثقافيّة (اقتناء جرائد ومجلّات وكتب... أو مشاهدة عروض سينمائيّة أو مسرحيّة...)

أستعين بالبيانات الواردة بالجدول التالي لحساب النّسبة المائويّة لما ينفقه كلّ موظّف من الموظّفين

المذكورين في الجانب الثقافي بالنّسبة إلى دخله الشّهري. (أنجز العمل على كُرّاس المحاولات).

| الموظف  | الدكتورة حنان | حسن إطار سام | الأستاذة سيرين | المرضة زينب |
|---|---------------|--------------|----------------|-------------|
| دخله الشهري بالد  | 1530          | 1275         | 720            | 360         |
| المقدار الذي ينفقه شهرياً في الجانب الثقافي بالدينار        | 114,750       | 89,250       | 108            | 18          |
| النسبة المئوية لما ينفقه في الجانب الثقافي بالنسبة إلى دخله | .....         | .....        | .....          | .....       |

## اوظف

٨) لإعداد مرطبات «الأصابع الرملية الجافة» يلزم 200 غ من الفارينة و 75 غ من الزبدة وبيضة معدّل كتلتها 120 غ وكذلك 100 غ من السكر و 5 غ من طحين أوراق البرتقال. يفقد الخليط عند الطهو 10 % من كتلته وتنتهي العملية بالحصول على 50 قطعة.

- ما كتلة الخليط قبل الطهو؟
- ما النسبة المئوية لكل مكون من مكوناته من الكتلة الجمليّة للخليط؟
- ما معدّل كتلة القطعة الواحدة من المرطبات الجاهزة للأكل؟

٩) يشتمل نزل على : 325 غرفة كان وضعها خلال الليلة الفاصلة بين 8 و9 أفريل 2004 وفقاً لما يلي :

- 50 غرفة شاغرة تماماً.
- 75 غرفة يقطنها سياح مغاربيون.
- بقية الغرف يقطنها سياح أجانب.
- ثلث الغرف التي يقطنها مغاربيون بكل منها حريف واحد والبقية بها حريفان.
- $\frac{3}{8}$  الغرف التي يقطنها سياح أجانب بكل منها حريف واحد والبقية بها حريفان.
- يدفع الحريف الأجنبي خلال إقامته بغرفة على انفراد 60 د عن كلّ ليلة مقضاة ويدفع عند إقامته بغرفة لاثنين 45 د.
- يستفيد السائح المغربي بتخفيض قيمته 30 % مما يدفعه السائح الأجنبي
- أحسب عدد السياح في كلّ صنف من الغرف (مغاربيون أو أجانب في غرفة مفردة، مغاربيون أو أجانب في غرفة لشخصين)
- أحدّد النسبة المئوية الممثلة لعدد السياح حسب كلّ صنف من الغرف بالنسبة إلى عددهم الجمليّ.
- أحدّد مداخيل النزل خلال هذه الليلة.

(١٠) لاحظت أمل أن قناة 21 التلفزيونية تبث برامجها من الساعة الرابعة بعد الزوال إلى منتصف الليل وأنها توزع توقيت البث وفقاً يلي :

- أخبار : ساعة و 30 دق

- رياضة : ساعتان

- برامج للأطفال : ساعة

- أفلام : ثلاث ساعات

- أغاني : نصف ساعة.

- راسلت أمل مدير البرمجة راغبة في أن يصبح التوقيت المخصص لبرامج الأطفال 25 % من توقيت البث الإجمالي.

■ أحسب النسب المئوية لتوقيت البرامج الحالية بالنسبة إلى توقيت البث الإجمالي

■ أحسب التوقيت المقترح من قبل أمل بالنسبة إلى برامج الأطفال.



استحضر

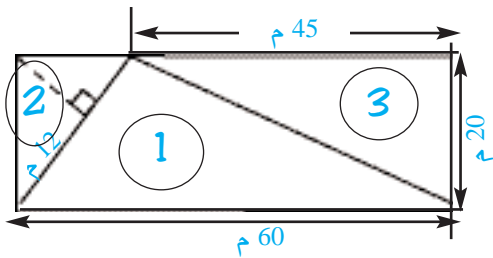
(1) أتأمل الجدول

| المساحة          | العرض | الطول | الضلع | القيس<br>الشكل |
|------------------|-------|-------|-------|----------------|
| .....            | 15 صم | 25 صم |       | مستطيل         |
| .....            |       |       | 7 م   | مربع           |
| 2 م <sup>2</sup> | 10 م  | ..... |       | مستطيل         |

■ أبحث عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول على كراس المحاولات.

تكشف

(2) في إطار تنويع نشاطه الفلاحي خصّص السيد محسن مساحة مغطاة في شكل مستطيل أ ب ج د بعداه بالم على التوالي 60 و 20 لتربية البقر الحلوب قسم هذه المساحة وفق ما يبيّنه الرسم المصاحب إلى 3 أجزاء مثلثة الشكل حيث :



– الجزء الأول للأبقار بمعدّل 8 م<sup>2</sup> للبقرة الواحدة.

– الجزء الثاني للعجول

– الجزء الثالث لخرن العلف

■ أبحث عن عدد الأبقار التي يمكن للسيد محسن أن يربّيها في الجزء المخصّص لها.

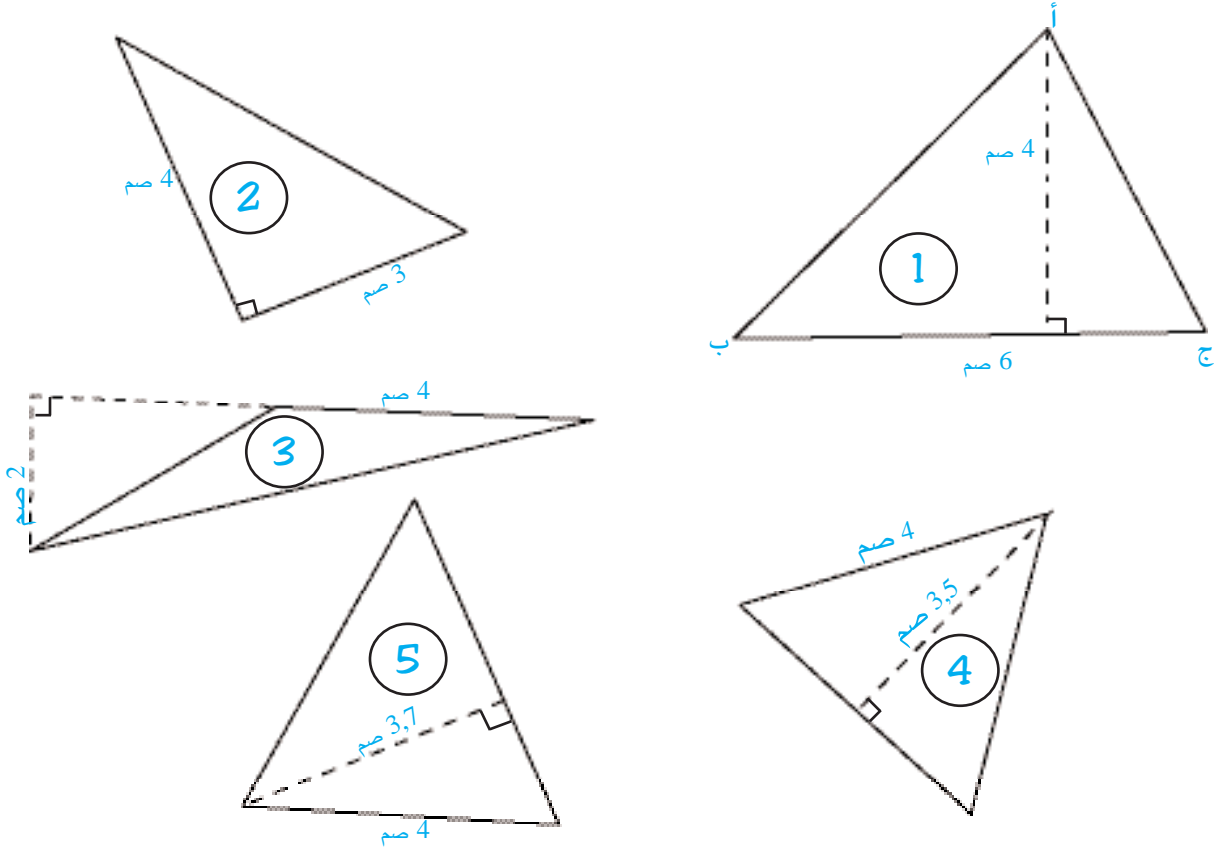
■ أبحث عن قيس طول الجدار الفاصل بين الجزء المخصّص للأبقار والجزء المخصّص للعجول.

■ أعرض ما توصّلت إليه على رفاقي في المجموعة.

■ أتعاون مع رفاقي على تحرير ما توصّلنا إليه من استنتاجات.

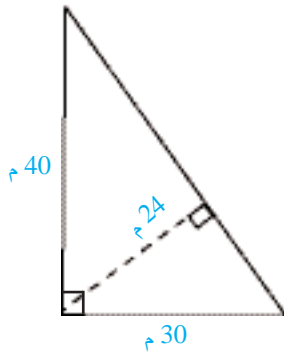
■ أعرض معهم ما توصّلنا إليه على بقيّة تلاميذ الفصل.

3) أتأمل المثلثات



■ أبحث عن قيس مساحة كلٍّ مثلثٍ كلما أمكن ذلك.

4) أتأمل الرَّسْم التَّالِي



■ أبحث عن قيس الوتر [ب ج]

5) مربع قيس ضلعه بالصم 20  
قسّمته أمل وفقا لقطريه.

■ أبحث عن قيس مساحة كل من المثلثات الأربعة بأكثر من طريقة.

6) أتأمل الجدول

| المثلث                   | أ       | ب                  | ج                  |
|--------------------------|---------|--------------------|--------------------|
| قيس القاعدة              | 190 دسم | 380 دسم            | .....              |
| الارتفاع الموافق للقاعدة | 10 دسم  | .....              | 24 م               |
| المساحة                  | .....   | 285 م <sup>2</sup> | 864 م <sup>2</sup> |

■ أبحث عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول

على كراس المحاولات.

7) مثلث أ ب ج متقايس الأضلاع :



- قيس محيطه بالصم 18.

- قيس ارتفاعه بالصم 5,2.

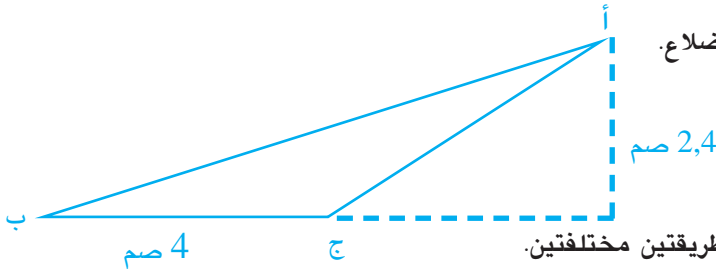
■ أبحث عن قيس مساحة هذا المثلث.

اوظا ف

8) ألاحظ المثلث أ ب ج على كراس التمارين ص 23 التمرين عدد 8

■ أبني بالبركار النقطة «د»

بحيث يكون الرباعي أ د ب ج متوازي أضلاع.



■ أبحث عن قيس مساحة المثلث أ ج د بطريقتين مختلفتين.

9) أتملّ الرّسم على كرّاس الرّياضيّات التّمريّن عدد 9 ص 23  
المثلث أ ب ج متقايس الضّلعين قمّته الرئيّسيّة «أ» قيس مساحته بالصم<sup>2</sup> 9,6

■ أعين نقطة «د» على نصف المستقيم [هـ أ]

لا تنتمي إلى قطعة المستقيم [هـ أ] بحيث

$$أه = أد$$

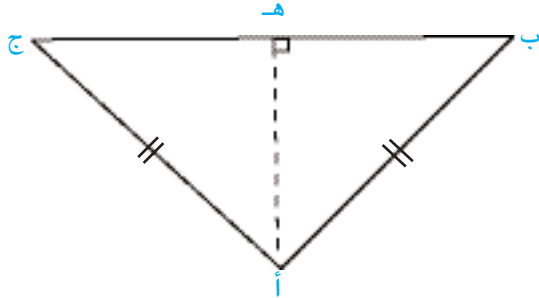
■ أتمّ رسم المثلث ب ج د.

■ بالرّسم 8 مثلثات أتعرفها.

■ أحدّد مساحة 3 منها أختارها.

■ أبحث عن قيس مساحة المثلث أ ب د بأكثر من

طريقة.

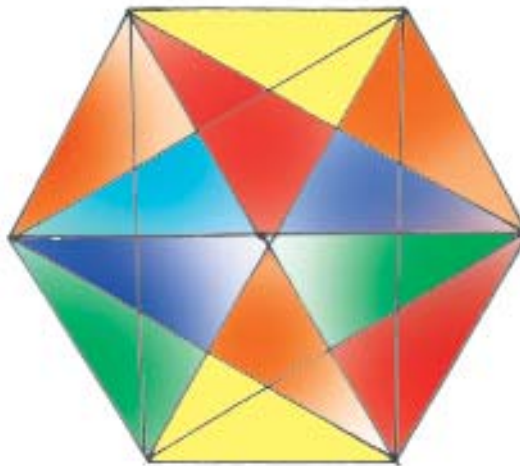


أقلم مكتسباتي

12) قطعة أرض مستطيلة الشّكل قيس محيطها بالم 320 وقيس عرضها  $\frac{1}{3}$  قيس طولها. قسمها صاحبها بمستقيمين أحدهما مواز للعرض فتحصل على مربع ومثلثين متقايسين.

■ أحدّد بالم بعديّ القطعة المستطيلة الشّكل.

■ أبحث عن قيس مساحة المثلث الواحد بأكثر من طريقة.



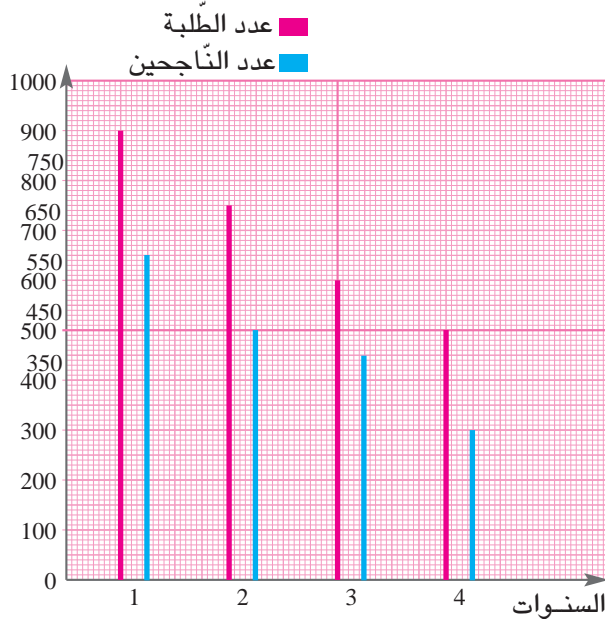
## أَتَدْرِبُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ

(1) للعمّ صالح قطعة أرض مثلثة الشكل طول قاعدتها بالصم 9 وطول ارتفاعها الموافق لتلك القاعدة بالصم 8,1 وذلك على تصميم أنجز وفق السلم  $\frac{1}{1000}$ .  
اتّفق مع جاره الشيخ أحمد على المُبادلة بقطعة أرض مستطيلة الشكل طول محيطها بالم 210 وعرضها يقلّ عن طولها بـ 15 م.  
- يُقدّر الهكتار الواحد من كلّ قطعة بـ 9000 دينار مع إضافة نسبة 4 % من ثمن البيع بعنوان مصاريف التسجيل.  
■ أحدّد مساحة كلّ قطعة.

■ ما النسبة المئويةّة المعبرة عن كلفة المساحة الزائدة بالنسبة إلى كلفة القطعتين معاً.

■ أحدّد بالدينار وبأكثر من طريقة قيمة التعويض الذي سيدفعه أحد الجارين إلى الجار الآخر.

(2) أ- أحصى الكاتب العام لإحدى المؤسّسات الجامعيّة عدد الطلبة حسب سنوات الدّراسة وأحصى كذلك عدد النّاجحين من سنة إلى أخرى وأعدّ المخطّط البياني المجاور ملوّنا بالأحمر عدد الطلبة وبالأزرق عدد النّاجحين.



لم يرتح المجلس العلمي للنتائج المسجّلة وقرّر اتخاذ إجراءات لتحسينها من أهمّها إنفاق 100 د على كلّ طالب مرسّم مؤمّلاً تحسين النتائج لتبلغ النسب المئويةّة التّاليّة:

| النسبة المئويةّة المؤمّلة للنّجاح |                   |                   |                  |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| إلى السنة الثانية                 | إلى السنة الثالثة | إلى السنة الرابعة | في نهاية الرابعة |
| 80 %                              | 80 %              | 85 %              | 90 %             |

أنفقت إدارة الجامعة الأموال الإضافيّة في شراء حواسيب بنسبة 45 % وفي إثراء المكتبة بنسبة 23 % وبقية المبلغ في تجهيز المخابر.

- ما عدد الطلبة بهذه المؤسسة الجامعية ؟
  - ما النسبة المئوية التقريبية للناجحين (إلى حد رقمين بعد الفاصل) في كل مستوى دراسي ؟
  - أحسب بطريقتين مختلفتين النسبة المئوية للمبلغ المخصص لتجهيز المخابر.
- ب- أعدّ الكاتب العام في آخر السنة المالية هذا الجدول الإحصائي في ضوء نتائج الامتحانات :

### نتائج امتحانات السنة الجامعية 2004 / 2005

| بالسنة الأولى | بالسنة الثانية | بالسنة الثالثة | بالسنة الرابعة |              |
|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| 950           | 900            | 650            | 650            | عدد الطلبة   |
| 760           | 675            | 533            | 546            | عدد الناجحين |

- أعبّر عن هذه المعطيات الإحصائية بمخطط بياني بالعصيات
- هل تحسّنت النتائج خلال السنة الجامعية 2004 / 2005 مقارنة بنتائج سابقتها ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.
- هل بلغت النتائج المستويات المؤمّلة ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.



1) لِمُؤَاطِنٍ قِطْعَةٌ أَرْضٍ فِي شَكْلِ مِثْلَثٍ طُولُ قَاعِدَتِهِ بِالصِّمِّ 12 وَطُولُ الْإِرْتِفَاعِ الْمُوَافِقِ لَهَا بِالصِّمِّ 8 وَذَلِكَ عَلَى تَصْمِيمٍ مَنْجَزٍ وَفُقِّ السَّلْمِ  $\frac{1}{500}$  .  
عَلَى هَذِهِ الْأَرْضِ حَفَرَ حَوْضًا مَرَبَعًا طُولُ ضَلْعِهِ بِالْمِ 7,5 وَأَحَاطَهُ عَلَى بُعْدِ 2 م مِنْ كُلِّ جِهَةٍ بِسِيَاجٍ حَدِيدِيٍّ .

خَزَّنَ الْمُوَاطِنُ بِالْحَوْضِ 56250 ل مِنْ مَاءِ الْمَطْرِ شِتَاءً عَلَى أَنْ يَسْتَعْلَهُ صَيْفًا بِمُعَدَّلِ 500 ل فِي الْيَوْمِ ثُمَّ بَنَى إِسْطِبْلًا قَيْسَ مَسَاحَتِهِ بِالْمِ 2 367,75 وَخَصَّصَ الْمَسَاحَةَ الْمَتَبَقِيَّةَ لِزِرَاعَةِ الْخَضِرِ قَصْدَ الْإِسْتِهْلَاقِ الْعَائِلِيِّ .

- أبحث عن قيس مساحة الأرض المثلثة بالم 2
- ما قيسُ المساحة التي آستهلكها الحوض باعتبار السّياج بالم 2 ؟
- ما قيس المساحة المخصّصة لزراعة الخضر بالم 2 ؟
- ما عدد الأيام التي يستهلك خلالها المواطن كامل كمّية الماء المخزّنة بالحوض .

2) فِي إِطَارِ الْإِسْتِعْدَادِ لِلِإِحْتِفَالِ بِزَفَافِهِمَا زَارَ شَابٌّ صَحْبَةَ خَطِيبَتِهِ مَغَازَةَ مَخْتَصَّةً فِي بَيْعِ الْأَثَاثِ فَعَرَضَ عَلَيْهِمَا صَاحِبُهَا الْجَدُولَيْنِ التَّالِيَيْنِ :

جدول في أثمان الأثاث المراد شراؤه عند البيع بالحاضر

| الأثاث         | قيمة الثمن مخفّضًا عند الدّفْع بالحاضر بالدينار | النّسبة المائويّة للتخفيض عند البيع بالحاضر | قيمة التّخفيض بالدينار | الثمن الأصلي بالدينار |
|----------------|---|---|------------------------|-----------------------|
| قاعة جلوس      | 1380  | .....                                       | .....                  | 1500                  |
| غرفة نوم       | 1748  | .....                                       | 152                    | .....                 |
| تلفاز بالألوان | .....   | .....                                       | 50                     | 1000                  |

جدول في أثمان الأثاث المراد شراؤه عند البيع بالتقسيط

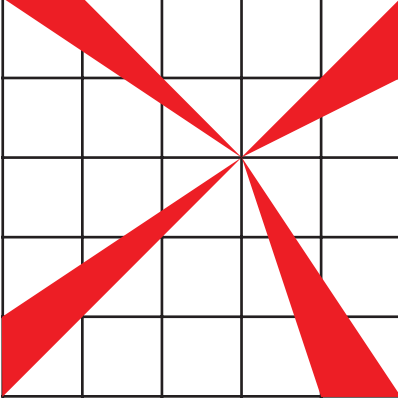
| الأثاث         | قيمة الثمن بالدّ مقسّطاً باعتبار الزّيادة | مدّة التّقسيط | النّسبة المائويّة للزّيادة عند البيع بالتّقسيط | قيمة الزّيادة في ثمن البيع بالدّ عند البيع بالتّقسيط | قيمة القسط الشهري بالدينار |
|----------------|---|---------------|--|--|----------------------------|
| قاعة جلوس      | 1680                                      | 12 شهرا       | .....  | 180  | 140                        |
| غرفة نوم       | 2128                                      | 16 شهرا       | .....  | 228  | .....                      |
| تلفاز بالألوان | .....                                     | 10 أشهر       | .....  | 100  | 110                        |

– سَرى الخطيبان التّلفاز بالحاضر وبقية الأثاث بالتّقسيط.

- أتأمل الجدولين وأعمّر فراغتهما على كرّاس الرياضيات تمرين عدد 2 صفحة 21
- أبحث عن قيمة القسط الشهري الواحد بالدينار خلال الـ12 شهرا الأولى من مدّة التسديد.
- أبحث عن قيمة القسط الشهري الواحد بالدينار خلال الأشهر المتبقية من مدّة تسديد الدين.
- كم غنم الخطيبان من عملية شراء التّلفاز بالحاضر مقارنة بثمن شرائه بالتّقسيط ؟
- كم خسر الخطيبان في عملية شراء قاعة الجلوس وغرفة النوم بالتّقسيط مقارنة بثمن شرائهما بالحاضر؟
- أقيم مستوى نجاحي في انجاز المسألة عدد 2 بكرّاس الرياضيات صفحة 24







1) وقع تقسيم المربع الكبير المجاور إلى مربعات صغيرة متقايسة ثم وقع تلوين المثلثات الأربعة. ■ ما العدد الكسريّ الممثل للمساحة الملونة من كامل مساحة المربع الكبير؟

2) يعرض صاحب مغازة لبيع الملابس بدلتين رياضيتين بنفس الثمن. مقتضيات السوق جعلته يخفّض سعر البدلة الأولى بـ 5% ويرفع سعر الثانية بـ 15% فأصبح الفارق في الثمن بين البدلتين 6 دنانير - ما الثمن الجديد لكلّ بدلة من البدلتين؟ - ما ثمنهما الأصلي؟

3) عثرت أمل على الأحجية الرياضية التالية على صفحات مجلّتها الشهرية: «أنا مبلغ أتكوّن من أوراق مائيّة وقطع نقدية قيمتي الجمليّة 29 د وتمثّل قطعي النقدية الأربعة 16% من قيمة أوراق المائيّة الثلاث. من عرفني فليمثلني».

4) حاسبتي القديمة لم تعد قادرة إلاّ على إجراء عمليّتين حسابيتين: زيادة 12 للعدد المكتوب على شاشتها أو تنقيص 7 منه. إذا كان العدد المكتوب على الشاشة هو 2004، ما أصغر عدد من العمليّات الواجب إجراؤها للحصول على العدد 2005.



# أوظف التَّنَاسِبَ فِي حِسَابِ النُّسْبَةِ المائويّة

# 37

أه تحضر

(1) - أ- أستبدل بطريقتين مختلفتين كلّ كتابة كسريّة بعدد عشريّ عند الإمكان :

$$\frac{5}{13}, \frac{15}{48}, \frac{49}{70}, \frac{18}{72}, \frac{31}{25}$$

أه تكشف

(2) اقتطع 360 مواطنا تذاكرهم لمشاهدة مسرحيّة وباستجوابهم عند الدّخول أفادوا بما يلي :

- 30 % منهم جلبهم موضوع المسرحيّة.
- 25 % منهم جلبهم إعجابهم ببعض الممثلين.
- 10 % منهم جاؤوا في نطاق فوزهم بتذكرة الدّخول.
- 35 % منهم جاؤوا لتأثيث السّهرة.



وعند خروجهم من المسرح إثر مشاهدة المسرحيّة صرّحوا بما يلي :

- 18 مشاهدا لم تستجب المسرحيّة لانتظاراتهم.
- 54 مشاهدا لم يبنوا موقفا من المسرحيّة.
- 72 مشاهدا فاجأتهم المسرحيّة إيجابيا.
- 216 مشاهدا استجابت المسرحيّة لانتظاراتهم.

■ أهدّد عدد المشاهدين حسب انتظاراتهم من المسرحيّة.

■ أهدّد النّسب المائويّة للمشاهدين حسب مواقفهم من المسرحيّة بعد حضورها بالنّسبة إلى العدد الجملي للمشاهدين.

أه درّب

(3) أحسب النّسب المائويّة التّالية

- 2 % من 2400
- 100 % من 17
- 105 % من 820
- 1,5 % من 24
- 41 % من 1
- 113 % من 100

4) أ- اقتنى تاجر تفصيل الملابس التّالية ووظّف عليها نسب الرّبح المنصوص عليها بالجدول

| البضاعة    | ثمن شراء الوحدة | النّسبة المائويّة للرّبح | ثمن البيع |
|------------|-----------------|--------------------------|-----------|
| أقمصة      | 15 د            | 30 %                     |           |
| سراويل     | 24 د            | 25 %                     |           |
| جمّازات    | 72 د            | 20 %                     |           |
| رابطات عنق | 7,500 د         | 50 %                     |           |

■ أحسب ثمن البيع للعموم بطريقتين مختلفتين.

ب- بمناسبة مهرجان التّسوّق قرّر التّاجر عرض ما تبقى لديه من ملابس بتخفيض قدره :

- 20 % في البضاعة التي كانت معروضة للبيع بثمن لا يتجاوز 15 د.
- 35 % في البضاعة التي كانت معروضة للبيع بثمن يفوق 15 د ولا يتجاوز 20 د.
- 45 % في البضاعة التي كانت معروضة للبيع بثمن يفوق 20 د.

■ أحسب ثمن كلّ ثوب معروض للبيع خلال مهرجان التّسوّق بطريقتين مختلفتين.

5) بعد تجديد الآلات تطوّر إنتاج عمّال مصنع سدّادات وفقا لما يلي :

- تحسّن إنتاج عليّ بـ 8 % فأصبح 432 سدّادا في السّاعة.
- تحسّن إنتاج حامد بـ 12 % فأصبح 504 سدّادا في السّاعة.
- تحسّن إنتاج ماجدة بـ 10 % فأصبح 484 سدّادا في السّاعة.
- تحسّن إنتاج خديجة بـ 9 % فأصبح 545 سدّادا في السّاعة.

■ أحدّد إنتاج كلّ عامل قبل تجديد الآلات.

6) بمفعول الجفاف تراجع إنتاج ضيعة وفق ما يبيّنه الجدول التّالي :

| قمح صلب | قمح لين | شعير  | فول   |                                      |
|---------|---------|-------|-------|--------------------------------------|
| 800     | 1100    | ..... | 175   | الإنتاج خلال السّنة السابقة بالقنطار |
| 640     | 935     | 454   | 131   | الإنتاج خلال هذه السّنة بالقنطار     |
| .....   | 165     | 78    | ..... | النّقص الحاصل في الإنتاج بالقنطار    |

■ أحسب النسبة المئوية التقريبية لتراجع الإنتاج في كل نوع من المزروعات بالنسبة إلى إنتاج السنة السابقة إلى حد رقمين بعد الفاصل. (أنجز العمل على كراس المحاولات).

اوظف

7) تبين لنا، في نطاق دراسة أنجزتها عائلتنا بالتعاون مع الشركة الوطنية للكهرباء والغاز، أن استهلاكنا العائلي السنوي من التيار الكهربائي يتوزع كما يلي :

| العنوان                     | النسبة المئوية من الكمية الجمالية | المبلغ المالي بالدينار |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| الإضاءة                     | 30 %                              | .....                  |
| التبريد والتدفئة            | .....                             | 145,800                |
| الاتصال والإعلام            | 15 %                              | .....                  |
| التجهيزات الكهربائية الأخرى | .....                             | 32,400                 |
| الجملة                      | 100 %                             | 324,000                |
| الأداءات                    | 18 %                              | .....                  |
| المبلغ الواجب دفعه          | 118 %                             | .....                  |

فأخذنا إجراءات صارمة للحد من الاستهلاك من قبيل استعمال فوانيس اقتصادية وعدم إبقاء الآلات في حالة يقظة وتقليص مدد الاستعمال... فكان استهلاكنا خلال السنة المالية على النحو التالي :

| العنوان              | المبلغ السابق بالدينار | نسبة المبلغ المقتصد بالنسبة إلى المبلغ السابق | المبلغ الجديد بالدينار |
|----------------------|------------------------|---|------------------------|
| الإضاءة              | .....                  | 25 %  | .....                  |
| التبريد والتدفئة     | 145,800                | .....   | 72,900                 |
| الاتصال والإعلام     | .....                  | 60 %  | .....                  |
| التجهيزات الكهربائية | 32,400                 | .....   | 19,440                 |
| الجملة               | 324,000                | .....   | 184,680                |
| الأداءات             | .....                  | 45 %  | .....                  |
| المبلغ الواجب دفعه   | .....                  | .....   | .....                  |

■ أملاً فراغات الجدولين السابقين (أنجز العمل على كراس الرياضيات تمرين عدد 7 ص 24)

■ أحدد النسبة المئوية للمبلغ المقتصد بالنسبة إلى ما كانت تدفعه عائلتنا.

8) اشترى زوجان شابان قطعة أرض مستطيلة الشكل قيس طولها مرة ونصف قيس عرضها وقيس محيطها بالم 60 وذلك بحساب 90 د المتر المربع الواحد وأنفقا 15 % من ثمن الشراء في تسجيلها وإعداد التصاميم واستخراج رخصة البناء.

مساحة المسكن المعتزم بناؤه يغطي  $\frac{2}{3}$  مساحة قطعة الأرض.

فكرت الزوجة في تكليف مقاول بإنجاز العمل بحساب 275 د عن كل متر مربع من مساحة المنزل. لكن زوجها فضل تكليف بناء بإنجاز العمل مؤملاً أن لا تتجاوز مصاريف البناء 29700 د.

■ أبحث عن بعدي هذه الأرض.

■ أبحث عن ثمن كلفة قطعة الأرض.

■ أثبت أن كلفة بناء المسكن من قبل بناء تمثّل 75 % من كلفة بنائه من قبل مقاول.



أقدم مكتسباتي

9) ينوي مواطن شراء قطعة أرض وبناء مسكن عليها.

حدّد ثمن شراء الأرض بـ 50 % من ثمن بناء المسكن وقدّر ثمنهما معاً بـ 36 ألف دينار.

وفّر المواطن 70 % من ثمن شراء قطعة الأرض و 25 % من المقدار اللازم لبناء المسكن وأقترض

الباقي من البنك متعهداً بإرجاع أصل القرض والفائض بحساب 192 د شهرياً على امتداد 15 سنة.

■ أحدّد :

أ- قيمة شراء الأرض.

ب- قيمة بناء المسكن.

■ ما المبلغ المقرض من البنك ؟

■ ما النسبة المائويّة للفائض بالنسبة إلى :

- أصل الدين ؟

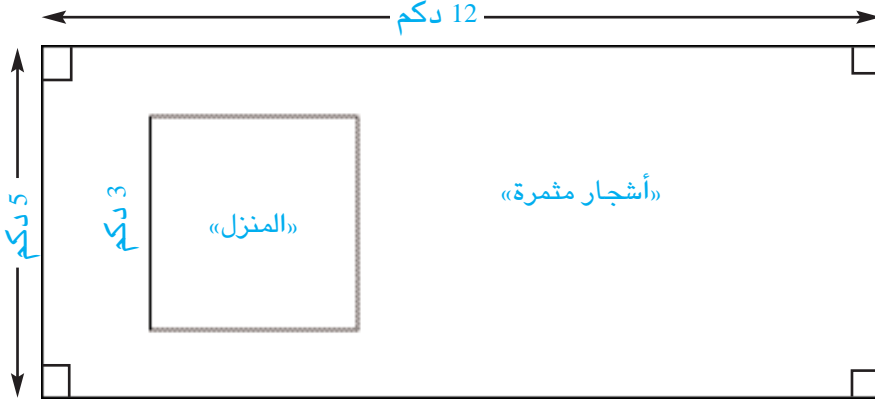
- كامل المبلغ المرجع إلى البنك ؟

- الكلفة الجمليّة لشراء الأرض وبناء المسكن ؟ (إلى حدّ رقمين بعد الفاصل).

# أحسب مساحة متوازي أضلاع : (متوازي الأضلاع، المستطيل، المعين المربع)

# 38

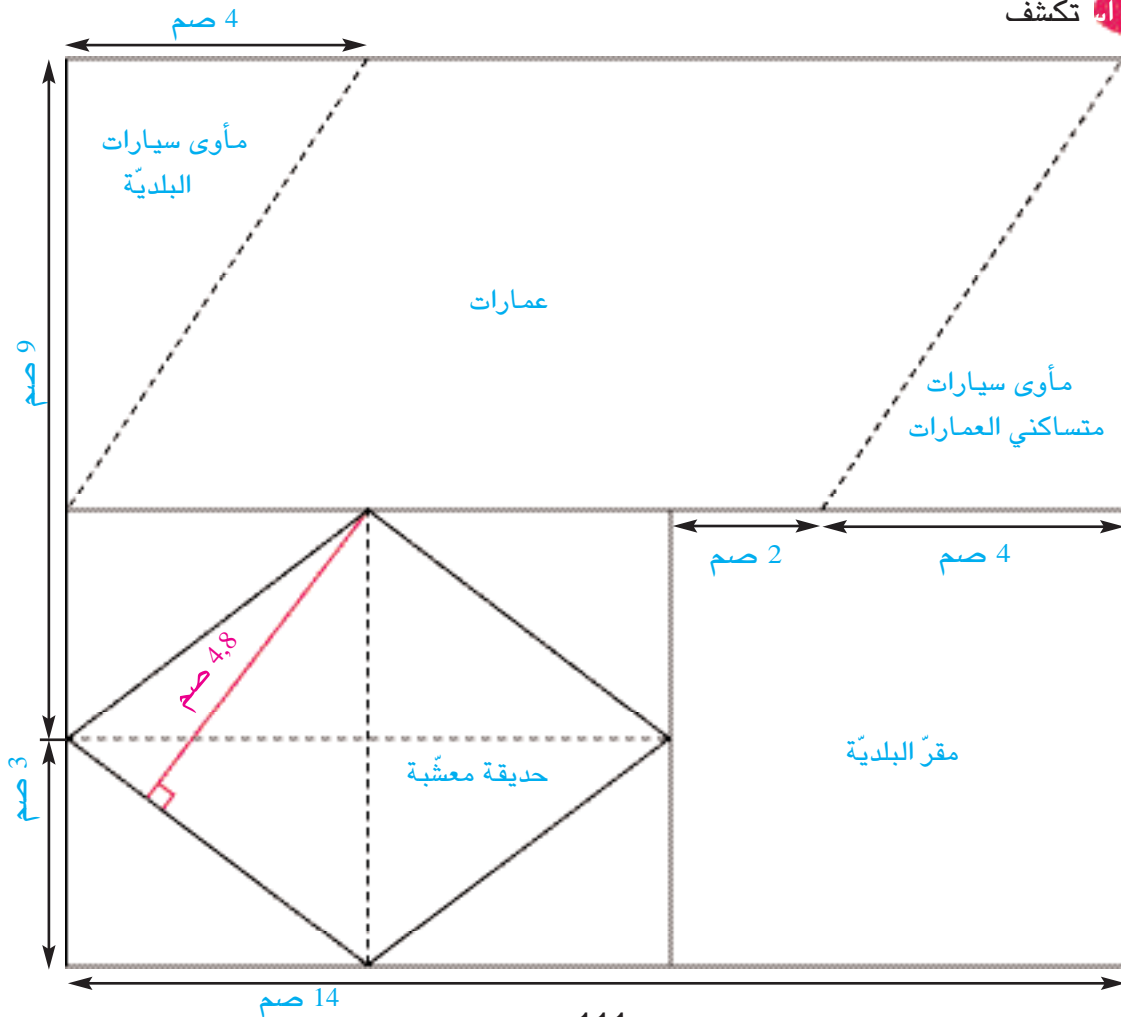
أنا تحضر



(1) هذا رسم لقطعة أرض خصّص صاحبها مساحة لبناء منزل مربع الشكل وبقيّة المساحة زرعها أشجارًا مثمرة.

■ أبحث عن المساحة المخصّصة للأشجار المثمرة.

أنا تكشف



(2)

إقتنت بلدية من الوكالة العقارية للسكنى قطعة أرض وأعدت لها تصميمًا وفقًا للسلم  $\frac{1}{1000}$  يتضمّن التقسيم التالي :

- قطعة مربعة الشكل لإقامة مقرّ لها .
- قطعتين مثلثتي الشكل مأوى للسيّارات
- قطعة في شكل متوازي الأضلاع لإقامة عمارات
- فضاء للترفيه تتوسّطه حديقة معشّبة في شكل معيّن.
- أ- أبحث بالم ٢ عن قيس المساحة الحقيقيّة لقطعة الأرض المخصّصة لإقامة العمارات بأكثر من طريقة.
- ب- أبحث بالم ٢ عن قيس المساحة الحقيقيّة للحديقة المعشّبة بأكثر من طريقة

أ تدرّب

### 3) أتأمّل الجدول

| د     | ج     | ب     | أ     | متوازي الأضلاع                  |
|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|
| 20,8  | ..... | 12    | 8     | طول القاعدة بالمتر              |
| ..... | 7     | ..... | 6     | طول الارتفاع الموافق لها بالمتر |
| 156   | 98    | 60    | ..... | قيس مساحته بالم <sup>2</sup>    |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول.

### 4) أتأمّل الجدول

| د     | ج     | ب     | أ     | المعيّن                   |
|-------|-------|-------|-------|---------------------------|
| 200   | 136   | ..... | 8     | القطر الكبير بالمتر       |
| ..... | ..... | 18    | 6     | القطر الصغير بالمتر       |
| 15000 | ..... | 216   | ..... | المساحة بالم <sup>2</sup> |
| ..... | 85    | 15    | ..... | قيس الضلع بالمتر          |
| 120   | 81,6  | ..... | 4,8   | قيس الارتفاع بالمتر       |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول.

5) قطعة أرض في شكل معين قيس طول قطريها بالمتربآعآ 50 و 30 ، بآعآ بـ 28 د المتر المربآع الواحد  
 ■ أآدآ ثمن بآع قطعة الأربض بالآآنار.

6) قرآ ضآاء صنع «عفرآ طائر» من الورق المقوّى ، فشرع فآ صنع الرأس وهو فآ شكل معآن قآس طول ضلعه بالصم 25 وقآس طول الارتفاع الموافق له بالصم 24 .  
 ■ أآسب قآس مسآحة الرأس بالصم<sup>2</sup>.



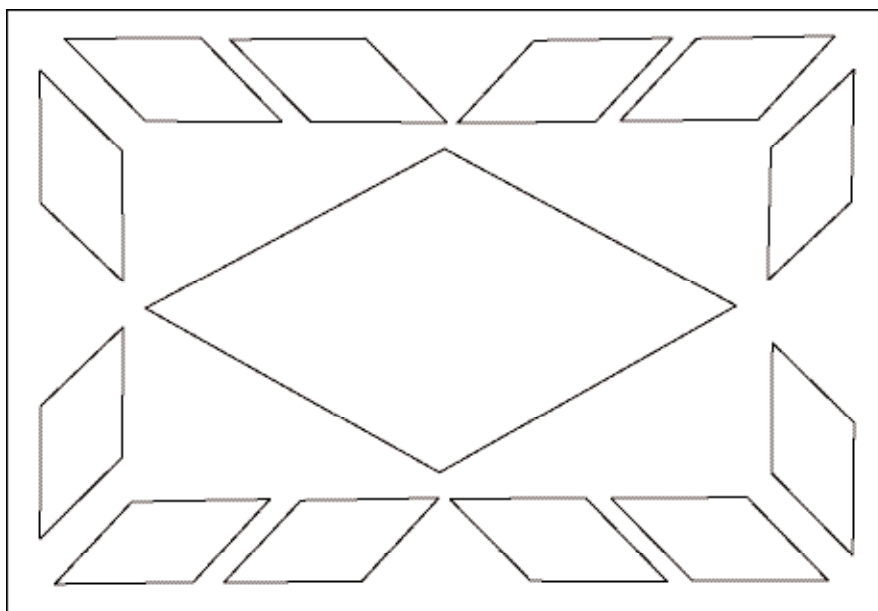
7) أآامل الجدول

| الشكل          | طول القاعدة بالم | طول الارتفاع الموافق لها بالم | طول القطر الكبر بالم | طول القطر الصآر بالم | قآس المسآحة بالم <sup>2</sup> |
|----------------|------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| معآن           | 50               | 20                            |                      |                      | .....                         |
| متوازي الأضلاع | 120              | 70                            |                      |                      | .....                         |
| معآن           | 50               | .....                         | 80                   | .....                | 2400                          |

■ أبحث على كرأس المآاولات عن الأعداد المناسبة لفرآغات الجدول.

اوظآ ف

8) هذا تصمآ زربآة قآروانآة حسب السلم  $\frac{1}{20}$  .





نسجت الخالة «خديجة» زربيّة قيروانيّة مستطيلة الشّكل بعدها بالمتر 3,1 و 2,2 وأرضيّتها بيضاء يتوسّطها معيّن تبعد رؤوسه عن حافة الزربيّة من كلّ جهة 0,5 م. يحيط بالمعيّن 12 متوازي أضلاع متقايسة، قيس قاعدة كلّ منها 0,5 م وقيس الارتفاع الموافق لها 0,3 م. المعيّن ومتوازيات الأضلاع منسوجة بصّوف أزرق. استغرقت الخالة «خديجة» 3 أشهر في نسج هذه الزربيّة بمعدّل 25 يوما من العمل في الشّهر الواحد، فاستوجب نسج المناطق الرّقاء استعمال 6,2 كغ من المادّة الأوليّة. فوّتت الخالة «خديجة» في زربيّتها لتعاضديّة الخدمات بـ 1091,200 د وخصّصت 25 % من دخلها لتغطية مصاريف المادّة الأوليّة والباقي مقابل جهدها اليومي.

- ما مساحة الجزء المنسوج باللّون الأزرق بالم<sup>2</sup> ؟
- ما مساحة الجزء المنسوج باللّون الأبيض بالم<sup>2</sup> ؟
- ما كلفة نسج الكغ الواحد من المادّة الأوليّة بالدّ ؟
- ما معدّل الأجرة اليوميّة للخالة خديجة.

اقيّم مكتسباتي

(9) يمثّل الشّكل أ ب ج د

رسما لقطعة أرض في شكل معيّن أبعاده

بالم كما يلي :

$$ج د = 48$$

$$ط و = 42$$

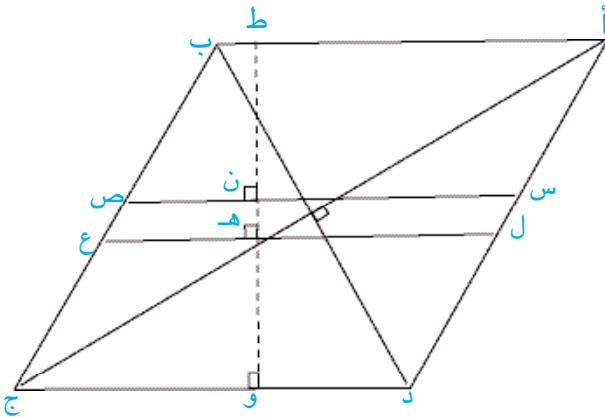
$$ط ن = هـ و = 19$$

هيأتها البلديّة حديقة عموميّة يتوسّطها

الممرّ المعبّد س ص ع ل وزرعت المساحة

المتبقّيّة نباتات زينة وعشبا أخضر

- أحدّد بالم<sup>2</sup> المساحة المخصّصة لنباتات الزينة والعشب الأخضر.



- 1) رسم مهندس مستطيلاً قيس طوله بالصِّم 12 وقيس عرضه  $\frac{1}{3}$  قيس طوله ثمَّ رسم محوري تَنَاظُرِهِ وربط نقاط تقاطعهما مَعَ أضلاع المستطيل بِقَطْعِ مُسْتَقِيمَاتٍ فَتَحَصَّلَ عَلَى رُبَاعِيٍّ.
- الشُّكْلُ الَّذِي رَسَمَهُ الْمُهَنْدِسُ يَمَثُلُ تَصْمِيمًا وَفَقِ السُّلْمِ  $\frac{1}{5000}$  لِقِطْعَةِ أَرْضٍ يَعْتَزِمُ مَخْبِرُ فَلَاحِيٍّ تَخْصِيصَهَا لِتَجْرِيْبِ مَشَاتِلٍ جَدِيْدَةٍ.
- تكفل الباحث المجرَّبُ بِتَخْصِيصِ كُلِّ رِبْعٍ مِنَ الْمُسْتَطِيْلِ لِتَجْرِيْبِ شَتْلَةٍ مِنَ الْمَشَاتِلِ الْأَرْبَعِ فَلَاحِظْ أَنَّهُ يَتَصَرَّفُ فِي عِدَّةِ اخْتِيَارَاتٍ.

- أَرَسِمُ التَّصْمِيمَ الَّذِي أَعَدَّهُ الْمُهَنْدِسُ.
- أَحْسِبُ الْأَقْيَسَةَ الْحَقِيقِيَّةَ لِأَبْعَادِ كَامِلِ قِطْعَةِ الْأَرْضِ.
- مَا نَوْعُ الرَّبَاعِيِّ الَّذِي تَحَصَّلَ عَلَيْهِ وَالَّذِي تَنْتَمِي رُؤُوسُهُ إِلَى أَضْلَاعِ الْمُسْتَطِيْلِ وَمَخَالَفَةُ لِرُؤُوسِهِ (أَعْلِلْ إِيْجَابَتِي)
- أَقَارِنُ قِيْسَ مِسَاحَةِ الرَّبَاعِيِّ الْمَتَحَصَّلِ عَلَيْهِ بِقِيْسِ مِسَاحَةِ كَامِلِ الْمُسْتَطِيْلِ.
- أَرْقِمُ الْمَثَلَّثَاتِ الثَّمَانِيَّةَ الْمَكُونَةَ لِلرَّسْمِ بِاسْتِعْمَالِ الرَّمُوزِ 1 أ، 1 ب، 2 أ، 2 ب، 3 أ، 3 ب، 4 أ، 4 ب لِأَبْيَنِ الطَّرِيْقَةَ الَّتِي آخَرْتَهَا فِي تَوْزِيْعِ الْمَشَاتِلِ عَلَى فِضَاءَاتِ الْقِطْعَةِ.
- أَقَارِنُ التَّوْزِيْعَ الَّذِي اعْتَمَدْتُهُ بِالنُّتَاجِ الَّتِي تَوْصَلُ إِلَيْهَا بِقِيَّةِ أَفْرَادِ فَرِيْقِ الْعَمَلِ (يُمْكِنُ أَنْ أُضْبَطَ جَدُولًا لِلْغُرُضِ وَفَقًا لِلْمَثَالِ التَّالِيِ)

| القطعة | القطعة | القطعة | القطعة | القطعة | القطعة | القطعة | القطعة |                           |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|
| 1 أ    | 1 ب    | 2 أ    | 2 ب    | 3 أ    | 3 ب    | 4 أ    | 4 ب    |                           |
|        |        |        |        |        |        |        |        | الشَّتْلَةُ الْأُولَى     |
|        |        |        |        |        |        |        |        | الشَّتْلَةُ الثَّانِيَّةُ |
|        |        |        |        |        |        |        |        | الشَّتْلَةُ الثَّلَاثَةُ  |
|        |        |        |        |        |        |        |        | الشَّتْلَةُ الرَّابِعَةُ  |

2) اِشْتَرَى بَاعِثٌ عَقَارِيَّ قِطْعَةً أَرْضٍ صَالِحَةً لِلْبِنَاءِ فِي شَكْلِ مِتَوَازِيٍّ أَضْلَاعَ قَيْسٍ قَاعِدَتُهُ بِالْمِ 192 وَقَيْسٌ أَرْتِفَاعُهُ بِنَفْسِ الْوَحْدَةِ 150.

– تَكْفَّلَ مِهْنَدِسُ الشَّرْكَةِ بِإِعْدَادِ تَصْمِيمٍ لِلْقِطْعَةِ وَفَقَ أَلْسَلَمَ  $\frac{1}{2400}$  وَأَعَدَّ مِثَالَ التَّهْيِئَةِ وَفَقَ مَا يَبِينُهُ الْجَدُولُ التَّالِيُ :

| المساحة المخصصة لبناء المساكن | المساحة المخصصة للمنطقة الخضراء والطرق | مساحة المدرسة بالآر                    | مساحة الحي التجاري بالآر                   | المساحة الجمالية للأرض بالهأ |
|-------------------------------|--|--|--|------------------------------|
| ما تبقى من مساحة الأرض .....  | 6736 م <sup>2</sup>                    | $\frac{3}{5}$ مساحة الحي التجاري ..... | $\frac{1}{9}$ المساحة الجمالية للأرض ..... | .....                        |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد المناسبة ل فراغات الجدول.

– بنى الباعث العقاري مساكن وباعها على النحو التالي :

يدفع المشتري 12210 د وهو ما يمثل 30% من ثمن شراء المسكن بالحاضر ويتكفل بنك الإسكان بدفع المبلغ المتبقي فيلتزم المشتري بتسديده مع فائض وفق أقساط شهرية قيمة الواحد 184,875 د على امتداد 20 سنة.

■ ما ثمن شراء المسكن بالحاضر ؟

■ ما ثمن شراء المسكن بمساهمة بنك الإسكان ؟

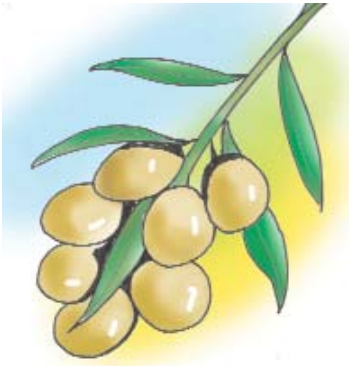
■ ما النسبة المئوية للفائض الذي يتمتع به البنك بالنسبة إلى أصل الدين ؟



استحضر

1) غرست عائلتنا في حديقة المنزل 8 شُجَيْرَاتِ تَفَّاحٍ و6 شُجَيْرَاتِ بَرْتَقَالٍ و7 شُجَيْرَاتِ خَوْخٍ و3 شُجَيْرَاتِ كَرُومٍ.

■ أكوّن الأعداد الكسرية الممثلة لكل نوع من الشجيرات المغروسة بالنسبة إلى عدد الأشجار المغروسة.



■ أكتب الأعداد الكسرية المكوّنة وأقروها.

■ أرتب سلسلة الأعداد الكسرية المكوّنة تصاعدياً.

■ أوجد لكل عدد كسريّ كوّنته 3 كتابات كسرية أخرى.

■ أفكك كل عدد كسريّ كوّنته إلى مجموع عددين كسريّين أو أكثر.

اتعهد مكتسباتي

2) شرت السيدة نور 6 دكل من زيت الزيتون، استهلكت منها إلى حدّ الآن 40 ل.

■ ما العدد الكسريّ الممثل للكمية المستهلكة بالنسبة إلى كامل الكمية.

■ أعبّر عن العدد الكسريّ المكوّن بأربع كتابات كسرية أخرى مختلفة.

3) أفكك كل عدد كسريّ إلى مجموع عددين كسريّين أو أكثر.

$$\frac{24}{30}, \frac{49}{10}, \frac{15}{20}, \frac{9}{2}, \frac{26}{5}$$

4) أحصر كل عدد كسريّ بين عددين صحيحين طبيعيين متتاليين :

$$\frac{13}{2}, \frac{19}{16}, \frac{30}{7}, \frac{34}{8}, \frac{27}{5}, \frac{45}{11}$$

5) ألاحظ كل مساواة وأصلح الخطأ إن وجد.

$$\frac{2}{9} + 6 = \frac{65}{9}, \quad \frac{2}{8} + 4 = \frac{42}{8}, \quad \frac{1}{7} + 5 = \frac{22}{7}, \quad \frac{2}{5} + 7 = \frac{37}{5}$$

6) أوجد لكل عدد 3 كتابات أخرى.

$$0,7, \frac{18}{24}, 3, \frac{11}{7}, \frac{30}{50}, \frac{2}{3}$$

7) الكتابات المقدّمة في نفس السّطر هي لنفس العدد الكسري

$$\frac{12}{\cdot} , \frac{21}{\cdot} , \frac{36}{48} , \frac{\cdot}{8}$$

$$\frac{24}{\cdot} , \frac{72}{54} , \frac{\cdot}{15} , \frac{4}{\cdot}$$

$$\frac{2}{5} , \frac{18}{\cdot} , \frac{\cdot}{30} , \frac{8}{\cdot}$$

■ أبحث عن الحدّ النّاقص في كلّ كتابة.

8) أ- أقرن كلّ عددين باستعمال العلامة المناسبة < أو > أو = وأعلّل إجابتي

$$1 \text{ و } \frac{3}{4} , 1 \text{ و } \frac{5}{3} , \frac{13}{13} \text{ و } 1$$

ب- أقرن كلّ عددين بطريقتين مختلفتين مستعملا العلامة المناسبة < أو > أو =

$$4 \text{ و } \frac{16}{5} \quad \left| \quad 8 \text{ و } \frac{25}{3} \quad \left| \quad \frac{45}{11} \text{ و } 4$$

ج- أقرن كلّ عددين باستعمال العلامة المناسبة < أو > أو =

$$\frac{7}{4} \text{ و } \frac{4}{5} , \frac{14}{10} \text{ و } \frac{18}{10} , \frac{7}{9} \text{ و } \frac{7}{8}$$

د- أقرن كلّ عددين دون توحيد المقامين مستعملا العلامة المناسبة < أو > أو =

$$\frac{5}{9} \text{ و } \frac{3}{7} \quad \left| \quad \frac{5}{2} \text{ و } \frac{13}{6} \quad \left| \quad \frac{6}{11} \text{ و } \frac{4}{9}$$

9) طُلب من أمل مقارنة  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  دون توحيد مقاميها فقالت :

$$\frac{3}{4} \text{ مكمل إلى } 1 \text{ هو } \frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{6} \text{ مكمل إلى } 1 \text{ هو } \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{4} \quad \text{فإن} \quad \frac{1}{6} < \frac{1}{4} \quad \text{بما أن}$$

■ أقرن بنفس الطريقة كلَّ عددين من الأعداد الكسريّة التّالية :

$$\frac{4}{5} \text{ و } \frac{7}{10} \quad ، \quad \frac{9}{11} \text{ و } \frac{6}{7} \quad ، \quad \frac{6}{7} \text{ و } \frac{4}{5}$$

(10) أ- أرّتب في كلِّ مرّة الأعداد الكسريّة ترتيبًا تصاعديًا.

$$\frac{3}{4} \text{ ، } \frac{9}{2} \text{ ، } 4 \text{ ، } \frac{25}{6} * \quad \frac{7}{5} \text{ ، } \frac{9}{7} \text{ ، } \frac{5}{6} \text{ ، } \frac{3}{8} *$$

ب - أرّتب في كلِّ مرّة الأعداد الكسريّة ترتيبًا تنازليًا.

$$\frac{1}{4} \text{ ، } \frac{7}{8} \text{ ، } \frac{9}{10} \text{ ، } \frac{11}{9} * \quad \frac{7}{10} \text{ ، } 1 \text{ ، } \frac{3}{5} \text{ ، } \frac{1}{2} *$$

(11) أكتب كلَّ عدد كسريّ في صورة عدد كسريّ عشريّ ثمّ في صورة عدد عشريّ عند الإمكان.

$$\frac{2}{25} \text{ ، } \frac{3}{75} \text{ ، } \frac{4}{5} \text{ ، } \frac{1}{8} \text{ ، } \frac{5}{3} \text{ ، } \frac{3}{2}$$

(12) أ- أحوّل الأعداد الكسريّة العشريّة التّالية إلى أعداد عشريّة

$$\frac{10}{1000} \text{ ، } \frac{1}{1000} \text{ ، } \frac{3027}{100} \text{ ، } \frac{405}{100} \text{ ، } \frac{3}{10}$$

ب - أرّتب أعداد كلِّ سلسلة ترتيبًا تنازليًا.

$$0,6 \text{ ، } 1 \text{ ، } 0,5 \text{ ، } \frac{3}{4} \text{ ، } \frac{25}{100}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ، } 0,8 \text{ ، } \frac{1}{5} \text{ ، } \frac{3}{10}$$

(13) أرّتب الأعداد الكسريّة التّالية ترتيبًا تصاعديًا.

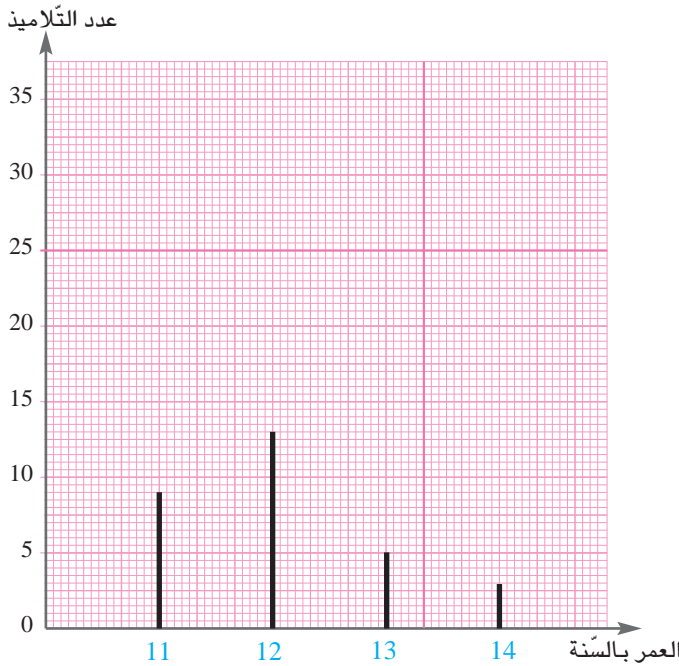


$$\frac{3}{4} \text{ ، } \frac{2}{3} \text{ ، } \frac{4}{7} \text{ ، } \frac{1}{6}$$

14) ملأ تاجر قنيتين بنفس ماء العطر، وضع في الأولى  $\frac{7}{3}$  دسل ووضع في الثانية 3 دسل. باع التاجر أكبر القنيتين بـ 7,800 د وباع أصغرهما بثمن يقل عن ثمن الأخرى بـ 2,250 فكانت نسبة ربحه 25 % من ثمن البيع.

- أحدد بطريقتين مختلفتين القنينة التي تحوي أكبر كمية من العطر وأعلل إجابتي حسابياً.
- أحدد ربح التاجر بطريقتين مختلفتين.

15) في ما يلي مخطط بياني لأعمار تلاميذ السنة السادسة «أ» بمدرستنا - عدد الإناث بهذا القسم 13.



هرم أعمار تلاميذ السادسة أ- بمدرسة المنارة

- أتأمل المخطط البياني :
- أكوّن الأعداد الكسرية الممثلة لكل فئة عمرية بالنسبة إلى العدد الجملي لتلاميذ القسم.
- أحدد العدد الكسري الممثل لأكبر فئة عمرية بالنسبة إلى العدد الجملي لتلاميذ القسم وأعلل إجابتي
- أكمل فراغ الجملة التالية بما يناسب على كراس المحاولات :

- الفئة العمرية المعبر عنها بأصغر عدد كسري هي..... لأن.....
- أحد النسبة المئوية لعدد التلاميذ من كل جنس بالنسبة إلى مجموع تلاميذ القسم.

أفيد م مكتسباتي

16) يخصص أبي شهرياً  $\frac{1}{9}$  مرتبه لأخي الطالب بالجامعة لمصروفه الشهري فيقسم هذا المبلغ على النحو التالي :

| الإخار        | شراء لمجة عندما يكون بعيداً عن المنزل | شراء كتب مطالعة | التنقل والترفيه | العناوين   |
|---------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|--|
| $\frac{1}{7}$ | $\frac{1}{6}$                         | $\frac{4}{21}$  | $\frac{1}{2}$   | العدد الكسري الذي يمثله كل عنوان بالنسبة إلى كامل المبلغ |
| .....         | .....                                 | 16              | .....           | القيمة بالدينار  |

- أحد بطريقتين مختلفتين العنوان الذي يخصص له أخي أكبر جانب من مصروفه الشهري. أعلل إجابتي حسابياً. (أنجز المطلوب على كراس المحاولات).





استحضر

(1) أتأمل الجدول

| المساحة             | الارتفاع الموافق للقاعدة | القاعدة | القطر الصغير | القطر الكبير | قيس الشكل |
|---------------------|--------------------------|---------|--------------|--------------|-----------|
| $2\text{م}^2$ ..... |                          |         | 10 م         | 16 م         | معين      |
| .....               | 35 دسم                   | 4 م     |              |              | مثلث      |
| $2\text{م}^2$ 1400  |                          |         | 40 م         | .....        | معين      |
| $2\text{م}^2$ 14    | 4 م                      | .....   |              |              | مثلث      |

■ أبحث عن الأعداد المناسبة لفراغات الجدول على كراس المحاولات.



تكشف

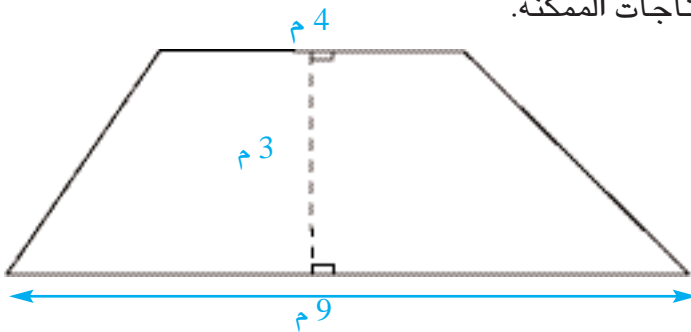
(2) خصّص السيد فتحي 1200 د لكراء فضاء بالمعرض الوطني للمنتوجات الفلاحية قصد التعريف بمنتجاته. اتصل بإدارة المعرض فأقترحت عليه تأجير المساحة الممثلة بالرسم التالي وذلك بحساب 11,500 د للمتر المربع يومياً.

– هل بإمكان السيد فتحي تأجير هذه المساحة دون أن يتجاوز المبلغ الذي خصّصه لذلك ؟

■ أعرض ما توصلت إليه على رفاقي في المجموعة.

■ أتعاون معهم على صياغة كل الاستنتاجات الممكنة.

■ أعرض معهم ما توصلنا إليه من است



3 رسمت أمل شبه منحرف وفق ما يبيّنه الجدول التّالي

| قيس الارتفاع | قيس القاعدة الصّغرى | قيس القاعدة الكبرى |
|--------------|---------------------|--------------------|
| 16 صم        | 34 صم               | 50 صم              |

■ أبحث عن قيس مساحة شبه المنحرف

4 قصّ ضياء قطعة من الورق المقوّى في شكل شبه منحرف حيث :

– قيس مساحته بالصّم<sup>2</sup> 24,75

– قيس قاعدته الكبرى بالصّم 7,5

– قيس قاعدته الصّغرى بالصّم 3,5

■ أبحث عن قيس ارتفاع هذه القطعة من الورق بالصّم.

5 خصّص ضياء في حديقة المنزل مساحة في شكل شبه منحرف لزراعة الحبق قيس مساحتها بالم<sup>2</sup>

14,25 وقيس قاعدتها الصّغرى بالم 3,5 وقيس ارتفاعها بالم 3.

■ أبحث عن قيس القاعدة الكبرى لهذه القطعة بحساب الم.

6 شبه منحرف أ ب ج د قيس مساحته بالم<sup>2</sup> 63 وقيس قاعدته الصّغرى بالم 4 وقيس قاعدته الكبرى بالم 6,5.

حسبت أمل قيس ارتفاعه فوجدت 6 م.

■ أتحقّق من صحّة هذه النّتيجة.

■ أبيّن سبب الخطأ إن وجد.

7 أتأمّل الجدول التّالي :

| شبه المنحرف    | 1      | 2                     | 3                  | 4                  | قيس |
|----------------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----|
| القاعدة الكبرى | 11,5 م | 22,5 م                | 33,8 م             | .....              |     |
| القاعدة الصغرى | 6 م    | .....                 | 16,2 م             | 32 م               |     |
| الارتفاع       | 2,5 م  | 31 م                  | .....              | 16 م               |     |
| المساحة        | .....  | 612,25 م <sup>2</sup> | 225 م <sup>2</sup> | 664 م <sup>2</sup> |     |

■ أبحث عن الأعداد المناسبة لفراغات الجدول على كراس المحاولات.

8) السّاحة المخصّصة لتلاميذ القسم التّحضيرى بمدرسة المنارة في شكل شبه منحرف قائم الزّاوية قيس مساحته بالم<sup>2</sup> 997,35 وقيس ارتفاعه بالم 21,8 وقيس قاعدته الكبرى ضعف قيس قاعدته الصّغرى.

■ أبحث عن قيس كلّ من قاعدتيه مستعينا برسم بيانيّ.

اوظف

9) في نطاق تنشيط المنطقة وتوسيع المساحات الخضراء هيأت بلدية المنارة قطعة أرض مهمة في شكل شبه منحرف قائم الزّاوية قيس قاعدته الكبرى بالم 210 . قيس قاعدته الصّغرى بالم 175 .

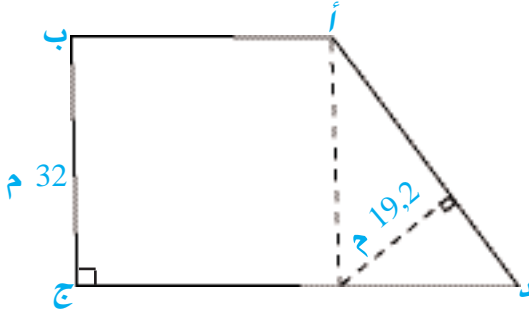
قيس ارتفاعه بالم 85.

جهزت البلدية هذه القطعة بممرّات تبلغ مساحتها معاً 8 % من مساحة قطعة الأرض فبلغت تكاليف هذه التّهيئة 13800 د ثمّ وزعت ما تبقى من المساحة بالتّساوي على 23 متقاعدًا مغرمين بالبستنة بمعلوم كراء شهريّ رمزيّ يقدر بـ 10 د للقطعة الواحدة.

■ أثبت بطريقتين مختلفتين :

– أن المساحة المخصّصة لكلّ متقاعد 654,50 م<sup>2</sup>

– أن البلدية يمكنها في ظرف خمس سنوات استرجاع مصاريف التّهيئة من مداخيل كراء قطع الأرض.



10) فوّتت بلدية في قطعة الأرض أ ب ج د لفائدة جمعية حماية البيئة لتجعل منها متحفاً وذلك بـ 5918,400 د بحساب 3,425 د للمتر المربع. يفوق قياس القاعدة الكبرى قياس القاعدة الصغرى بـ 24 م. أحاطت الجمعية قطعة الأرض بجدار قياس ارتفاعه بالم 1,75 وتركت مدخلا عرضه بالم 4 فبلغت كلفة البناء 30 د للمتر المربع الواحد.

■ أبحث عن قياس طول كل من القاعدتين.

■ أبحث عن كلفة بناء الجدار.



استحضر

1) أفكِّكْ كلَّ عدد كسريٍّ إلى مجموع عددين كسريين.

$$\frac{17}{4}, \frac{48}{5}, \frac{79}{9}, \frac{19}{11}$$

تكشف

2) لتاجر لحوم مخزون من اللحوم الحمراء ولحم الدجاج والأسماك، سوق منها خلال الأيام الأخيرة من أحد الأشهر الكميات المبينة في الجدول التالي :

| الكتلة المتبقية |                  | تواريخ التسويق  |                 |                 | الكتلة الجمليَّة<br>المخزَّنة بالكغ | أنواع اللحوم |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|--------------|
| بالكغ           | بالعدد<br>الكسري | يوم 30 من الشهر | يوم 29 من الشهر | يوم 28 من الشهر |                                     |              |
| .....           | .....            | $\frac{15}{24}$ | $\frac{4}{24}$  | 0               | 96                                  | لحوم حمراء   |
| .....           | .....            | $\frac{2}{5}$   | $\frac{1}{4}$   | $\frac{3}{20}$  | 240                                 | أسماك        |
| .....           | .....            | $\frac{1}{12}$  | $\frac{3}{8}$   | $\frac{1}{6}$   | 120                                 | لحوم دواجن   |

- أحسب على كراس المحاولات الأعداد المناسبة لفرغات الجدول.
- ما العدد الكسري الذي يمثل كتلة اللحوم المسوقة بالنسبة إلى كتلة المخزون؟
- ما العدد الكسري الذي يمثل كتلة اللحوم المتبقية بالنسبة إلى كتلة المخزون؟

3 أنجز كلّ عمليّة :

$$\frac{2}{5} + \frac{7}{5} + \frac{3}{4} \quad \left| \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{7} \quad \left| \quad \frac{1}{3} + \frac{3}{2}\right.\right.$$

$$\frac{2}{9} + \frac{1}{3} \quad \left| \quad \frac{4}{7} - \frac{5}{8} \quad \left| \quad \frac{1}{2} - \frac{3}{4} \quad \left| \quad \frac{3}{10} - \frac{9}{10}\right.\right.\right.$$

4 أختزل في كلّ مرّة الأعداد الكسريّة كلّما أمكن ذلك.

$$\frac{16}{24} + \frac{4}{12} + \frac{8}{6} \quad \left| \quad \frac{6}{18} + \frac{3}{10} + \frac{8}{20}\right.$$

$$\frac{6}{18} + \frac{4}{16} + \frac{5}{20} \quad \left| \quad \frac{5}{11} + \frac{4}{22} + \frac{3}{33}\right.$$

5 أحسب العبارات العدديّة التّالية بأيسر طريقة

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{4}{12}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{3}\right) \quad \left| \quad \frac{12}{13} - \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right)\right.$$

$$\left(\frac{1}{3} - \frac{7}{9}\right) + \left(\frac{8}{9} - \frac{11}{9}\right) \quad \left| \quad \frac{2}{9} + \left(\frac{3}{5} - \frac{7}{5}\right)\right.$$

6 سوق صاحب مصنع أحذية  $\frac{26}{53}$  من إنتاجه بالسّوق الأوروبيّة و  $\frac{2}{5}$  إنتاجه بالسّوق



المغربيّة وسوّق الكميّة المتبقّيّة بالسّوق الدّاخلية.

■ ما العدد الكسريّ الممثل لعدد الأحذية المرّوجة بالسّوق الدّاخلية.

7) بأحد المعاهد الثانوية 96 تلميذا اجتازوا امتحان البكالوريا. يمثل عدد البنات  $\frac{5}{8}$  مجموع التلاميذ. نجح منهم  $\frac{7}{9}$  عدد الذكور و  $\frac{5}{6}$  عدد البنات. ■ أبحث بطريقتين مختلفتين عن عدد الذين لم ينجحوا من كل جنس؟

8) لأحد الفلاحين خزان به  $\frac{2}{3}$  سعته ماءً. ربطه بأنبوب يضخ الماء من بئر مجاورة بمعدل 1800 ل في الساعة. بعد ساعتين ملئ الخزان إلى  $\frac{7}{8}$  سعته.

■ ما العدد الكسري الممثل للكمية التي وقَع ضخها بالنسبة إلى سعة الخزان.

■ ما سعة الخزان بالم<sup>3</sup>؟ (1 م<sup>3</sup> = 1000 ل).

9) يستغل «ديوان الشمال الغربي للفلاحة» قطعة أرض قيس مساحتها 160 هكتارا وفق ما يبيئه الجدول التالي :

| قيس المساحة<br>الجميلية | قيس المساحة<br>المزروعة خضرا | قيس المساحة<br>المغروسة زيتونا | قيس المساحة<br>المزروعة قمحا |               |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|
| $\frac{\cdot}{\cdot}$   | $\frac{\cdot}{\cdot}$        | $\frac{3}{8}$                  | $\frac{1}{4}$                | بالعدد الكسري |
| 160 هآ                  | .....                        | .....                          | .....                        | بالهكتار      |

■ أبحث عن كل مجهول على كراس المحاولات.

10) يتقاضى موظف راتباً شهرياً يقدر بـ 720 د يصرف منه  $\frac{5}{12}$  في التغذية و  $\frac{5}{12}$  في الكراء و  $\frac{1}{9}$  في مصاريف شتّى ويُدخّر المبلغ المتبقي.

■ ما العدد الكسريّ الممثل للمبلغ المدخّر؟

■ ما المبلغ المدخّر بالدينار؟

## أَتَدْرِبُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ

1) نَظَّم نَادِي الْمَوْسِيقَى حَفْلًا مَوْسِيقِيًّا لِفَائِدَةِ التَّلَامِيذِ وَأَوْلِيَاءِهِمْ فَتَمَّ بَيْعُ 3 أَصْنَافٍ مِنَ التَّذَاكِرِ مِثْلَمَا يَبِينُهُ الْجَدُولُ الْآتِي :

| السَّعْرُ الْجَمْلِيُّ لِلتَّذَاكِرِ | عَدَدُ التَّذَاكِرِ                               | سَعْرُ التَّذَكْرَةِ |                      |
|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| .....                                | $\frac{1}{3}$ العَدَدُ الْجَمْلِيُّ لِلتَّذَاكِرِ | 3,5 د                | الصَّنْفُ الْأَوَّلُ |
| .....                                | $\frac{1}{2}$ العَدَدُ الْجَمْلِيُّ لِلتَّذَاكِرِ | 2 د                  | الصَّنْفُ الثَّانِي  |
| 94,500 د                             | .....   | 1,5 د                | الصَّنْفُ الثَّلَاثُ |

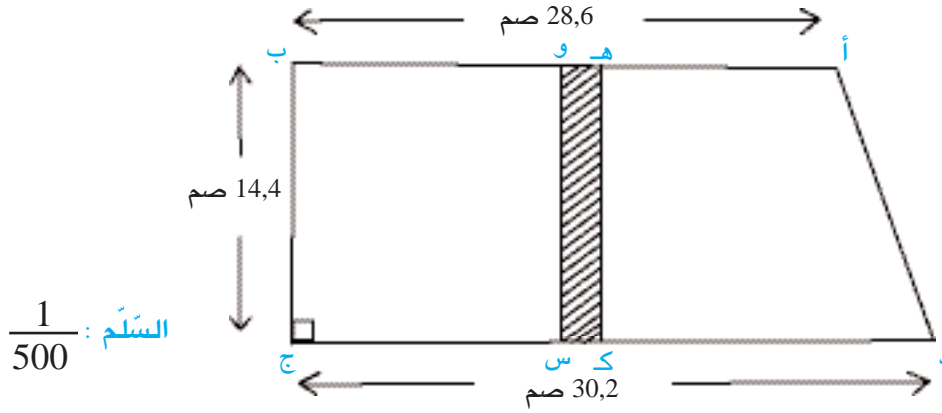
– خَصَّصَ نَادِي الْمَوْسِيقَى بِالْمَدْرَسَةِ  $\frac{2}{5}$  مَدَاخِيلَ الْحَفْلِ لِتَسْدِيدِ الْمَصَارِيفِ وَاشْتَرَى بِمَا تَبَقِيَ أَرْيَاءَ مُوَحَّدَةً لِمَجْمُوعَةِ «الْكُورَالِ» بِسَعْرِ 21,924 د الزَّيِّ الْوَاحِدِ. مَتَّعَ صَاحِبُ الْمَغَازَةِ الْمَدْرَسَةَ بِتَخْفِيزٍ بَلَّغَ 1,924 د فِي الزَّيِّ الْوَاحِدِ.



- أَبْحَثْ عَنِ عَدَدِ التَّذَاكِرِ مِنْ كُلِّ صَنَفٍ.
- أَبْحَثْ عَنِ الْمَدَاخِيلِ الْحَاصِلَةِ مِنَ الْحَفْلِ الْمَوْسِيقِيِّ.
- مَا عَدَدُ الْأَرْيَاءِ الَّتِي يُمْكِنُ شَرَاؤها قَبْلَ التَّخْفِيزِ ؟
- كَمْ زَيْئًا إِضَافِيًّا يُمْكِنُ شَرَاؤه بِقِيَمَةِ التَّخْفِيزِ ؟
- أَبْحَثْ بِطَرِيقَتَيْنِ مَخْتَلِفَتَيْنِ عَنِ النَّسْبَةِ الْمَائُويَّةِ التَّقْرِيبِيَّةِ الَّتِي مَتَّعَ بِهَا صَاحِبُ الْمَغَازَةِ الْمَدْرَسَةَ (أَكْتُفِي بِرَقْمَيْنِ بَعْدَ الْفَاصِلِ).



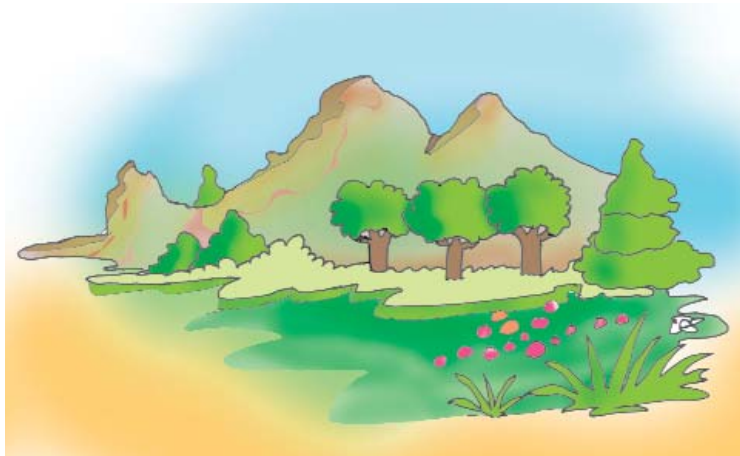
2) اقتنى مواطن من ديوان الأراضي الدُولية قِطعتي أرض متجاورتين، الأولى : أوس د في شكل شبه منحرف والثانية و ب ج س في شكل مربع مثلما هو مبين على التصميم.



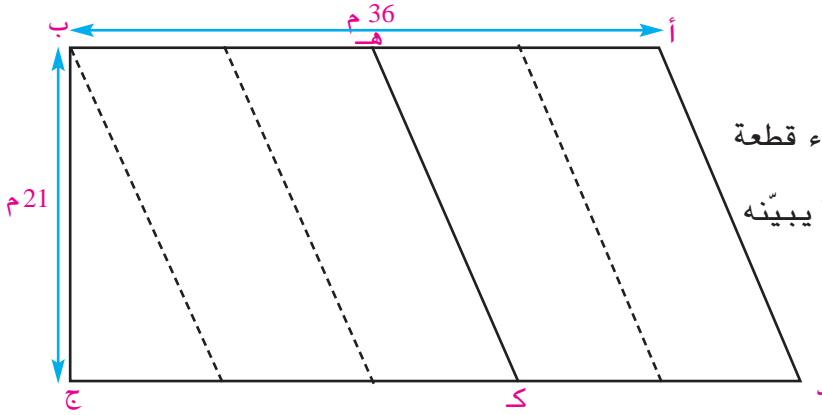
اقتطعت إدارة الغابات مسلكا غابيا ه و س ك من شبه المنحرف فأصبحت القطعتان «أ ه ك د» « و ب ج س » مُتقايستَي المساحة.

زرع المواطن القطعتين شعيرا ولتحسين مردود الأرض رشها بالأسمدة الفسفاطية وبمبيدات الحشرات والأعشاب الطفيلية فأزاد الإنتاج بمعدل 25 % وهو ما يمثل 8 ق في الهكتار الواحد مقارنة بالسنة السابقة.

- أبحث عن الأبعاد الحقيقية للقطعتين الأصليتين.
- أثبت أن عرض المسلك الغابي المقتطع من الأرض.
- ما كتلة إنتاج الشعير من القطعتين معا بعد المداواة والتسميد ؟



## أوظف مكتسباتي وأقيّمها



1) اشترك أخوان بالتساوي في شراء قطعة أرض في شكل شبه منحرف مثلما يبيّنه

الرّسم حيث د ج  $\frac{5}{4}$  أ ب

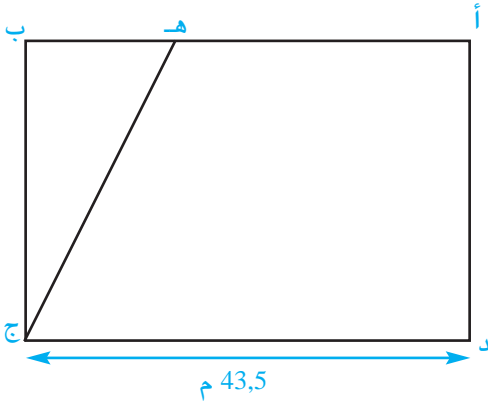
بعد مدّة اقتسم الأخوان قطعة الأرض فنال الأول القطعة أ ه ك د ونال الثاني القطعة المتبقية فكانت المساحة التي نالها الأول  $\frac{4}{5}$  المساحة التي نالها الثاني وقدرا ثمن المتر المربع منهما ب 50 د.

- ما قيس مساحة القطعة التي نالها كلّ منهما ؟
- أبحث عن قيس مساحة كلّ قطعة بطريقة أخرى مستعينا بالرّسم البياني.
- ما المبلغ الماليّ الذي يعطيه أحدهما إلى الآخر لتكون القسمة عادلة ؟
- أبحث عن هذا المبلغ بطريقة أخرى مستعينا بالرّسم البياني.

2) قطعة الأرض أ ب ج د مستطيلة الشكل قيس عرضها  $\frac{2}{3}$  قيس طولها. اشتراها مواطن ب 25 د للمتر المربع الواحد.

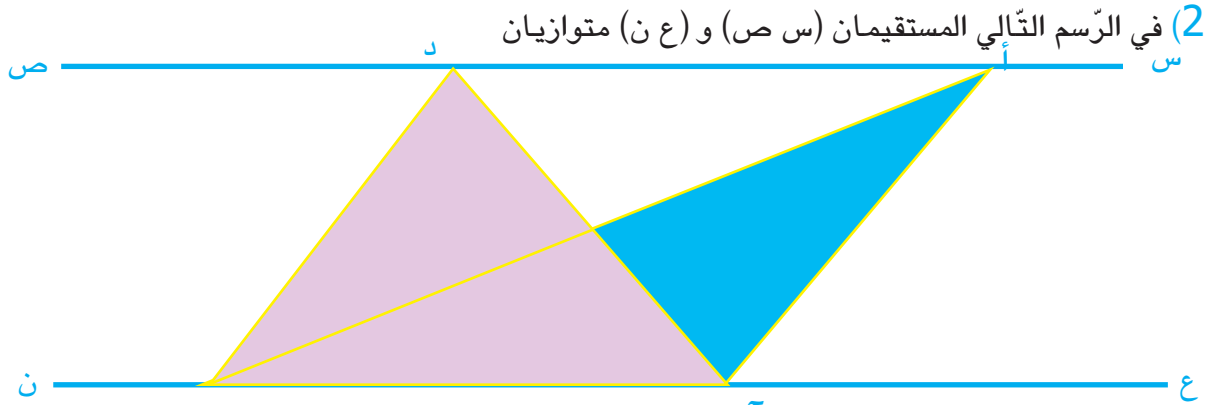
بعد مدّة اقتضت المصلحة العامّة مدّ طريق فأقتطعت البلدية من هذه الأرض القطعة هـ ب ج حيث هـ ب =  $\frac{1}{2}$  أ هـ ودفعت للمواطن بعنوان التعويض 15 د عن كلّ متر مربع منتزع.

أ- أحدّد ثمن شراء قطعة الأرض أ ب ج د.  
ب- أحدّد قيس مساحة القطعة المنتزعة.



- ج- أثبت حسابياً أنّ قيس مساحة القطعة المنتزعة يمثل سدس قيس مساحة كامل القطعة.
- د- أحدّد المبلغ الذي دفعته البلدية للمواطن تعويضا عن القطعة المنتزعة.
- هـ - أحدّد كلفة المتر المربع من قطعة الأرض المتبقية أ هـ ج د. أسجّل ملاحظاتي.
- و- أقيّم مستوى نجاحي في انجاز المسألة عدد 25 ص 25 من كراس الرياضيات

1) قذف سامي الكرة تجاه السلّة 34 مرّة فأصابت بعض المحاولات المرمى في حين أخطأته بقيّتها. إذا قسمنا عدد المحاولات الخاطئة على عدد المحاولات الصّائبة كان الخارج 2 والباقي 7 ما النّسبة المائويّة للمحاولات الصّائبة بالنّسبة إلى المحاولات الخاطئة؟



قالت أمل : «يبدولي أن قيس مساحة المثلث أ ب ج أكبر من قيس مساحة المثلث ب ج د» فقال نادر : «يبدولي عكس ذلك تماما». وقال أيمن : «يبدولي أن المثلثين لهما نفس قيس المساحة».

أحدّد الإجابة الصّائبة وأعلّل إجابتي.

3) يساوي الفرق بين عددين طبيعيين 24. إذا أضفنا لكلّ منهما 8 أصبح أصغرهما ثلث الآخر. أبحث عن هذين العددين.

4) يملك فلاح قطعة أرض أ ب ج د في شكل متوازي أضلاع.

طلب من ابنه رشق عمود في نقطة «ن» من حقله وتخصيص المثلثين أ ن ب ، ن ج د لزراعة الخرشوف وباقي القطعة لزراعة الجلبان.

فقال له ابنه : «في أيّ موقع من الحقل يكون هذا العمود؟».

فأجابه : «أيّنا رشقته في الحقل تكن المساحة المخصّصة للخرشوف مقياسة للمساحة المخصّصة للجلبان»

■ أتأكد من صحّة م قاله الفلاح.

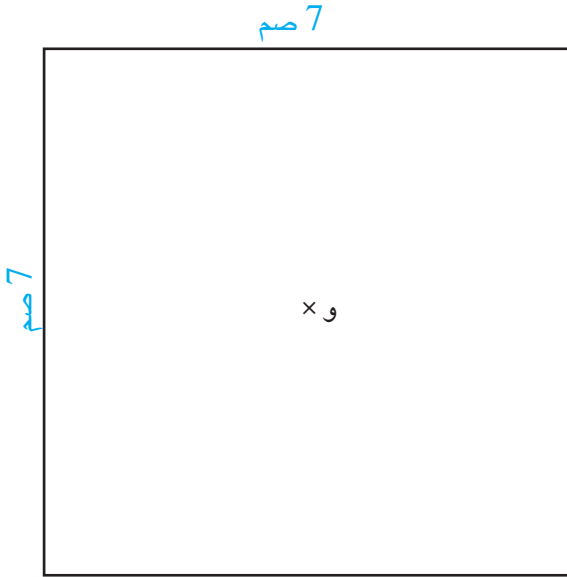
5) اقتسم أربعة أصدقاء 126 د فكانت مناباتهم مضاعفات متتالية للعدد 7 وكان الباقي صفرا.

■ أذكر المنابات الأربعة.



## أحسب قيس مساحة القرص الدائري

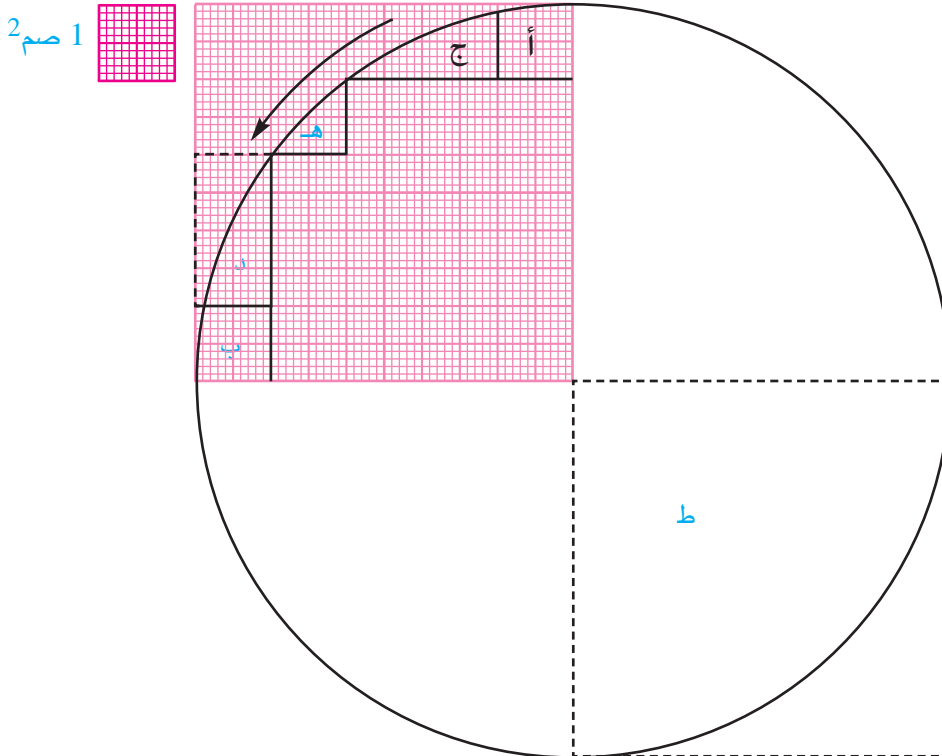
أنا تحضر



- 1) أتأمل الرسم التالي على كراس الرياضيات ص 26 التمرين عدد 1 .  
أرسم الدائرة «د» التي مركزها «و» وقيس شعاعها بالصم 3,5  
■ أبحث عن قيس محيطها

أنا تكشف

- 2) كلف فنان تشكيلي بإعداد لوحة فسيفسائية دائرية الشكل قيس شعاعها بالصم 5 وسط قطعة رخامية مربعة الشكل قيس ضلعها بالصم 10 ، فأراد أن يحدد عدد قطع الفسيفساء اللازمة لتغطية مساحة القرص الدائري بمعدل 3 قطع لكل 2 صم<sup>2</sup>.  
فأعد للغرض الرسم المجاور على ورقة مليمتريّة.





- أحدّد بحساب الصم<sup>2</sup> مساحة ربع القرص الدائري ثمّ مساحة كامل القرص الدائري.
- أحدّد بحساب الصم<sup>2</sup> مساحة المربع ط ثمّ مساحة كامل الرخامة
- ماذا ألاحظ؟
- كيف أنتقل من قياس مساحة ربع الرخامة إلى تحديد قياس مساحة القرص الدائري.
- أستنتج قاعدة أستعملها في حساب قياس مساحة القرص الدائري
- أحدّد عدد قطع الفسيفساء اللازمة لتغطية مساحة القرص الدائري

أنا - درّب

(3) رسمت أمل دائرة قياس شعاعها بالصم<sup>7</sup>.  
■ ما قياس مساحة القرص الدائري الذي تحصّلت عليه؟

(4) قياس مساحة قرص دائري بالصم<sup>2</sup> 78,5.  
■ ما قياس شعاع هذا القرص الدائري؟

(5) قياس قطر دائرة 8 صم.  
■ أبحث عن قياس مساحة قرصها الدائري.

(6) أتأمّل الجدول

| 4     | 3        | 2                   | 1     | القرص        |
|-------|----------|---------------------|-------|--------------|
| 30 م  | .....    | .....               | 3 صم  | قياس الشعاع  |
| ..... | .....    | 314 صم <sup>2</sup> | ..... | قياس المساحة |
| ..... | 50,24 صم | .....               | ..... | قياس المحيط  |

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأقيسة المجهولة في هذا الجدول.

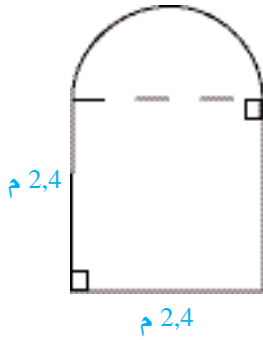
7) رسمت أمل دائرة قيس شعاعها بالصم 7,5 ثم بحثت عن قيس مساحة قرصها الدائري فوجدت 47,1 صم<sup>2</sup>.

■ أتحقق من النتيجة التي توصلت إليها وأعلل إجابتي.

8) أجرّ تاجر بمعرض البرتقال مساحة في شكل قرص دائريّ قيس قطره بالم 6,4.

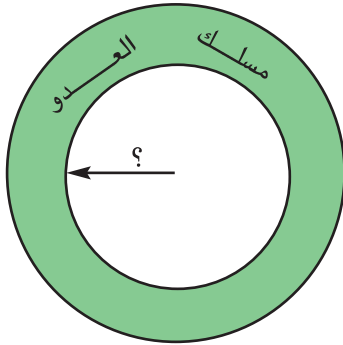


■ ما قيس المساحة المؤجّرة ؟



أودّ ف

9) يمثل الرّسم التّالي بابا صنعه نجار لأحد حرفائه بحساب 65 د للمتر المربع الواحد. ■ أبحث عن المبلغ الذي سيدفعه الحريف.



10) يمثل الرّسم مسلكا للعدو بأحد الملاعب البلدية قيس محيطه الخارجي بالم 314 وقيس مساحته بالم 5024. ■ أبحث عن قيس شعاعه الداخليّ

أفيد م مكتسباتي

11) أرادت السيّدة مريم أن تصنع لوحة تقدّم بها لحرفائها ألوان السيّارات التي تبيعها فأخذت قطعة من الخشب مربّعة الشكل قيس ضلعها بالصم 15 ورسمت عليها دائرة مركزها مركز المربع وقيس قطرها  $\frac{4}{5}$  قيس ضلعه ثمّ جزّأت القرص الدائري إلى 12 منطقة متقايسة المساحة وخصّصت كلّ واحدة منها لأحد الألوان.



- أرسم ما قامت به السيّدة مريم على ورقة بيضاء.
- أبحث عن قيس محيط كلّ منطقة.
- أبحث عن قيس مساحة كلّ منطقة.

# أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيح

# 47

استحضر

(1) استعملت خيَّاطة  $\frac{1}{9}$  لفيفة من القماش طولها 27 م.

■ ما طول القماش المتبقي؟

(2) تبعد المدرسة عن منزل نادر 1,8 كم. لا حظ نادر أنه يقطع كلَّ يوم  $\frac{2}{3}$  هذه المسافة في 20 دق.

■ ما المدَّة الزمنية اللازِمة ليقطع نادر المسافة الفاصلة بين المنزل والمدرسة؟

أر تكشف

(3) لمواطن قطعة أرض في شكل شبه منحرف قيس قاعدته الكبرى بالم 45 وقيس القاعدة الصغرى

$\frac{4}{5}$  القاعدة الكبرى وقيس ارتفاعه  $\frac{5}{9}$  القاعدة الصغرى.

- بنى على  $\frac{2}{9}$  المساحة منزلاً وخصَّص  $\frac{1}{27}$  المساحة لبناء مستودع للسيارة وخصَّص المساحة الباقية للحديقة.

■ أحدد بالم أبعاد قطعة الأرض.

■ أبحث بأكثر من طريقة عن المساحة المخصَّصة للحديقة.

أر تدرب

(4) أحسب جداء كلِّ عددين

$$\frac{2}{3} \times 3,45 \quad , \quad \frac{6}{5} \times 105 \quad , \quad 18 \times \frac{3}{4} \quad , \quad \frac{4}{9} \times 25 \quad , \quad 35 \times \frac{3}{4}$$

(5) أ- أحدد بالدقيقة كل مدَّة زمنية.

$$\frac{3}{4} \text{ ساعة} \quad , \quad \frac{2}{3} \text{ ساعة} \quad , \quad \frac{5}{4} \text{ ساعة} \quad , \quad \frac{4}{5} \text{ ساعة}.$$

ب- أحسب بالمتر الأطوال التالية.

$$\frac{4}{5} \text{ كم} \quad , \quad \frac{7}{2} \text{ دكم} \quad , \quad \frac{3}{4} \text{ هم} \quad , \quad \frac{3}{10} \text{ متر}.$$

ج- أوجد بالكغ كل كتلة من الكتل التالية :

$$\frac{3}{5} \text{ ق ، } \frac{2}{10} \text{ ط ، } \frac{8}{5} \text{ كغ .}$$

د- أعدد بالم<sup>2</sup> كل مساحة من المساحات التالية :

$$\frac{2}{5} \text{ كم}^2 ، \frac{7}{10} \text{ هم}^2 ، \frac{7}{8} \text{ آر} ، \frac{3}{10} \text{ هـآ .}$$

هـ- أعدد بالمي قيمة كل مبلغ من المبالغ التالية :

$$\frac{3}{4} \text{ د} ، \frac{2}{5} \text{ د} ، \frac{4}{10} \text{ د}$$

و- أوجد بالدّسل قيس كلّ ساعة من السّاعات التالية :

$$\frac{4}{5} \text{ ل} ، \frac{3}{4} \text{ ل} ، \frac{7}{10} \text{ دكل} ، \frac{3}{100} \text{ هل .}$$

6) أ- أرض مستطيلة الشّكل قيس عرضها بالم 85 وهو ما يمثل  $\frac{7}{5}$  قيس طولها

■ ما قيس مساحتها ؟

7) دنّ به 60 ل من الزّيت وهو ما يمثل  $\frac{5}{9}$  سعته .

■ ما ساعة الدّن باللتر ؟

8) قالت أختي : «تمكّنت من ادّخار 63 د وهو مبلغ يمثل  $\frac{7}{5}$  ثمن الحذاء الذي أعجبني في واجهة إحدى

المغازات» .

■ ما ثمن هذا الحذاء ؟

9) قطعة أرض في شكل مستطيل قيس طولها  $\frac{5}{3}$  قيس عرضه ويفوقه بـ 8 م .

■ ما قيس مساحة قطعة الأرض ؟

10)  لما كان عمر السيّد حامد يزيد عن عمر ابنه نادر بـ 30 سنة و6 أشهر كان عمر نادر

$$\frac{5}{8} \text{ عمر أبيه حامد .}$$

■ كم عمر كلّ من الأب حامد والابن نادرانذاك ؟



11) جمعت السيّدة خديجة من حديقة المنزل كمية من المشمش كتلتها 4,375 كغ وقرّرت أن تحوّلها إلى مربّى. أزالّت النوى ففقد المشمش  $\frac{3}{7}$  كتلته. أضافت السيّدة خديجة  $\frac{3}{5}$  كغ من السكر لكلّ 1 كغ مشمش بدون نوى ولترا من الماء (1 ل ماء = 1 كغ) وبعد الطهو فقد الخليط  $\frac{3}{10}$  كتلته وضعت السيّدة خديجة المربّى في قوارير تسع الواحدة 2,5 هغ.

■ ما كتلة المشمش بدون نوى بالكغ؟

■ ما كتلة الخليط المعدّ للطهو؟

■ ما عدد القوارير المملوءة بالمربّى؟

■ ما كتلة المربّى بالقارورة الأخيرة؟

12) يصرف موظّف  $\frac{5}{12}$  دخله الشّهري في التّغذية و  $\frac{1}{4}$  دخله في الكراء و  $\frac{1}{6}$  دخله للفواتير ويّدخر بالبنك 140 د.

– بعد سنوات من المواظبة على الإدّخار شرى الموظّف شقّة بـ 50400 د دفع فيها بالحاضر المبلغ الذي أدّخره خلال هذه السّنوات وهو ما يمثّل 20 % من ثمنها.

■ ما قيمة الدّخل الشّهريّ لهذا الموظّف بالدينار؟

■ بعدكم سنة تمكّن من ادّخار 20 % ثمن الشقّة؟

13) لمربي نحل وعاء بلّوري كتلته مملوءا عسلا 6 كغ و 24 دكغ، باع منه  $\frac{2}{5}$  الكميّة بـ 35 د فصارت كتلته 424 دكغ ربح هذا المربّي 42 % من ثمن البيع ، حدّد المربّي نسبة ربحه بـ 30 % من ثمن البيع .



■ ما كتلة كميّة العسل بهذا الوعاء؟

■ ما يكون ربح المربّي من ثمن بيع كامل كميّة العسل؟

1) استغلت مهندسة فلاحية بستانا وفقاً لما يبيّنه الجدول التالي :

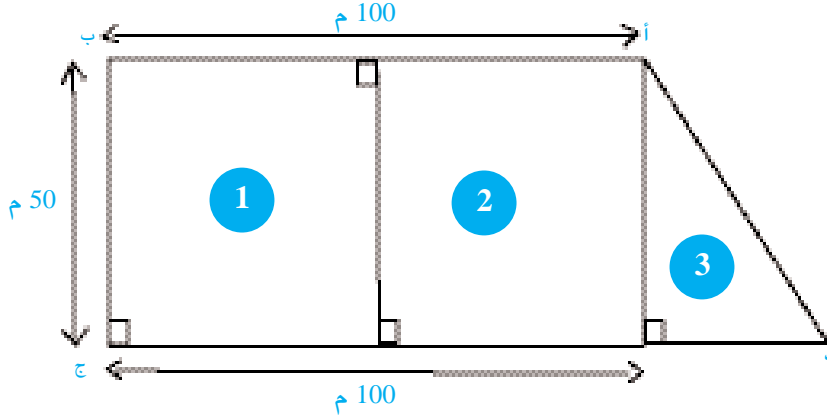
| الممرات          | زراعة البطيخ                   | زراعة الطماطم                  | زراعة الفلفل                   |                              |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| المساحة المتبقية | $\frac{1}{6}$ المساحة الجمليّة | $\frac{1}{4}$ المساحة الجمليّة | $\frac{1}{2}$ المساحة الجمليّة | المساحة المخصّصة لـ..        |
|                  | 5,2                            | 7,8                            | 2,6                            | كتلة إنتاج الآر الواحد بالـق |

- ما العدد الكسريّ المعبر عن المساحة المخصّصة للممرات ؟
- أحدّد بأكثر من طريقة قيس المساحة المخصّصة لكلّ نوع من المزروعات .
- أحدّد كتلة الإنتاج من كلّ نوع من المغروسات .

2) يتقاضى فنيّ بأحد المصانع راتباً شهرياً يتصرّف فيه كما يلي :

- $\frac{1}{4}$  الراتب الشهري للـكراء.
- $\frac{2}{5}$  الراتب الشهري للغذاء
- $\frac{1}{8}$  الراتب الشهري لبقية المصاريف العائليّة.
- ما تبقى من الراتب الشهري والمقدّر بـ 202,500 د للادّخار السّكّني
- أحدّد العدد الكسريّ الممثل للمبلغ المدّخر للسّكن.
- أحدّد بالدينار المبلغ الماليّ المخصّص لكلّ نوع من المصاريف.
- بعدكم شهراً يمكنه ادّخار  $\frac{1}{8}$  ثمن شراء قطعة أرض تقدّر بـ 218700 دينار دون اعتبار الفوائض البنكيّة ؟

1) تقاسم أنور ومحمد وسفيان قطعة أرض أ ب ج د في شكل شبه منحرف كما هو مبين على الرسم التالي.



– قيس المساحة الجملية لهذه الأرض بالآر 58.

– القطعتان (1) و (2) متقايسان

– أخذ أنور القطعة رقم 1 وأخذ محمد القطعة رقم 2 ونال سفيان القطعة رقم 3 على أن يعوّض له كلّ من أنور ومحمد معا ثمن المساحة الزائدة التي تحصل عليها كلّ منهما وذلك بحساب 45 د للمتر المربع الواحد.

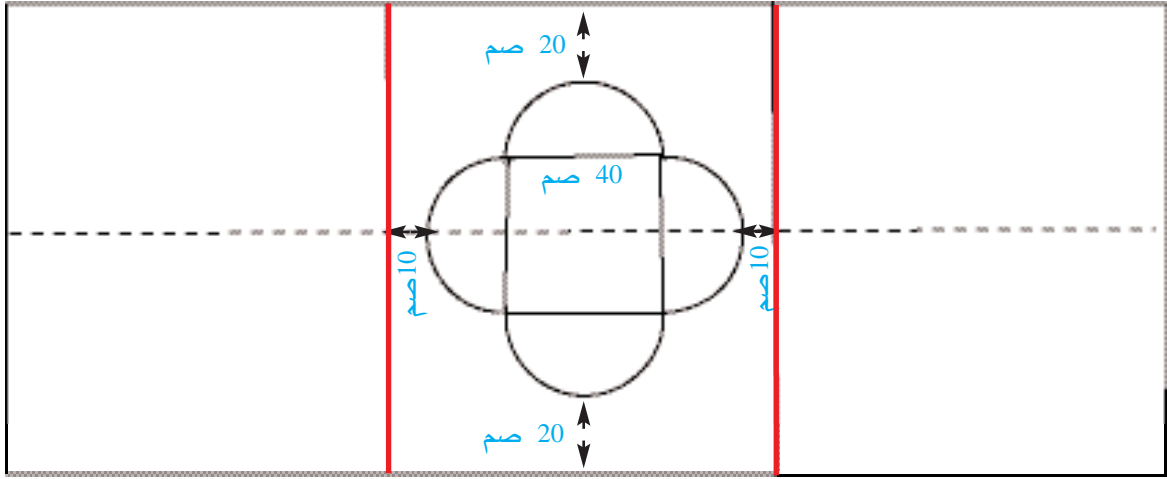
قرر سفيان استثمار المبلغ الذي تحصل عليه من أنور ومحمد في بعث مشروع إلا أن هذا المبلغ لم يغطّ إلا  $\frac{3}{5}$  كلفة المشروع فأقترض المبلغ الذي ينقصه من وكالة النهوض بالصناعة بفائض قدره 8 %

■ أبحث بطريقتين مختلفتين عن قيس مساحة القطعة التي نالها سفيان.

■ أبحث عن قيمة المبلغ الذي سيدفعه محمد وأنور معا إلى سفيان لتعويض المساحة الإضافية التي حصل عليها.

■ ما الكلفة الجملية للمشروع الذي يريد سفيان بعثه ؟

2) بأحد مراكز التكوين المهني عرضت المدربة على إحدى الفتيات قطعة قماش يتوسطها الشكل الممثل بالرسم المصغر التالي :



– طلبت المدربة من الفتاة رسم شكلين مماثلين ومناظرين له حسب المحورين الأحمرين ثم تطريز الأشكال المتحصّل عليها.

– تطرّز الفتاة معدّل 10 صم<sup>2</sup> في حصّة تدريب ذات 4 ساعات.

■ أتمّ الرسم المصغر لقطعة القماش على كرّاس الرياضيات تمرين عدد 2 صفحة 24

■ أهدد المدّة الزمنيّة المستغرقة في تطريز الأشكال الثلاثة.

■ أبحث عن المساحة غير المطرّزة.

■ أقيّم مستوى نجاحي في إنجاز المسألة عدد 2 بكرّاس الرياضيات صفحة 26.



# أحسب قيس مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة

أنا تحضر

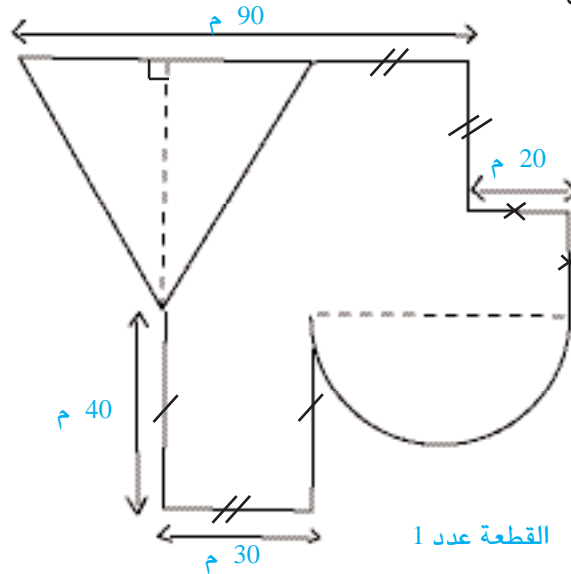
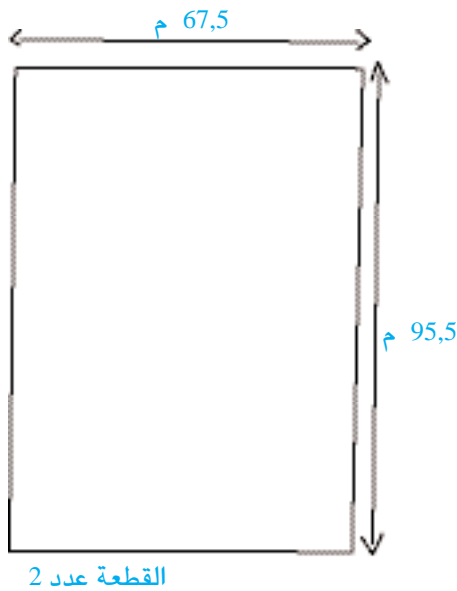
1) أتملّ الجدول

| المساحة | الارتفاع | القاعدة | القطر | القاعدة الصّغرى | القاعدة الكبرى | قيس<br>الشكل |
|---------|----------|---------|-------|-----------------|----------------|--------------|
| .....   | 16 م     | 25 م    |       |                 |                | مثلث         |
| .....   |          |         | 14 م  |                 |                | قرص دائريّ   |
| .....   | 9,5 م    |         |       | 13 م            | 40             | شبه منحرف    |

أبحث عن الأعداد المناسبة لفراغات الجدول على كراس المحاولات.

أنا تكشف

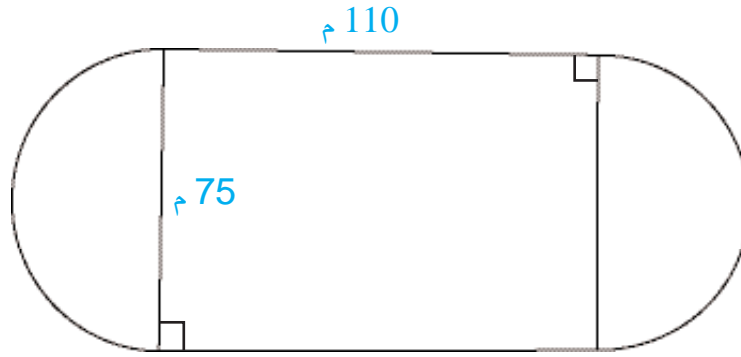
2) تبادل شخصان بمنطقة سكنية قطعتي الأرض الممثلتين بالرّسمين التّاليين بعد أن قدّرا ثمن المتر المربع من كلّ قطعة بـ 180 د.



- ما المبلغ الذي يجب أن يدفعه أحدهما للآخر حتى تكون المبادلة عادلة؟
- أعرض الطريقة التي اعتمدها في البحث عن مساحة القطعة الأولى على أصدقائي في المجموعة.
- أتعاون معهم على تحرير الخطة التي اعتمدها في البحث.
- أعرض التقرير معهم.

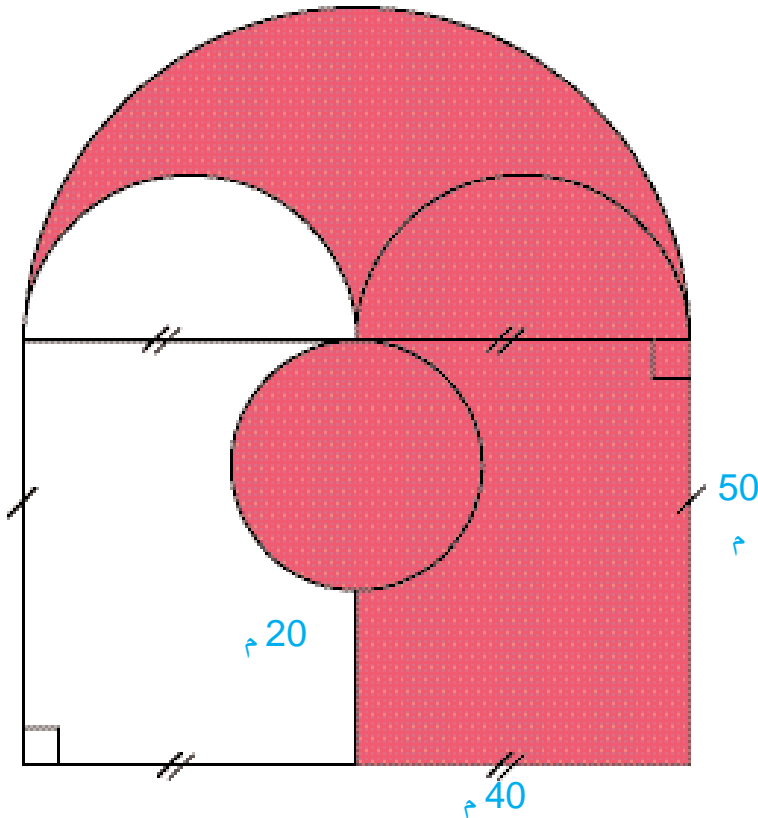
أَتَدْرَبُ

(3) هذا رسم لملاعب رياضيّ



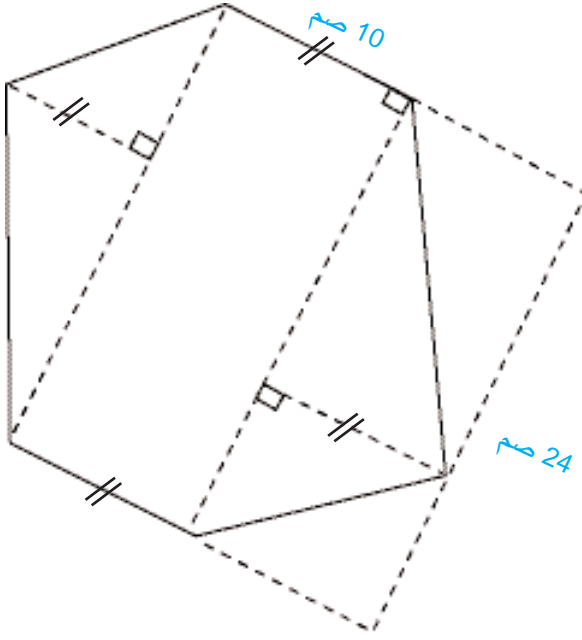
أبحث عن قياس مساحة هذا الملعب.

(4) أتأمل الرسم



■ أبحث عن قياس المساحة الملونة

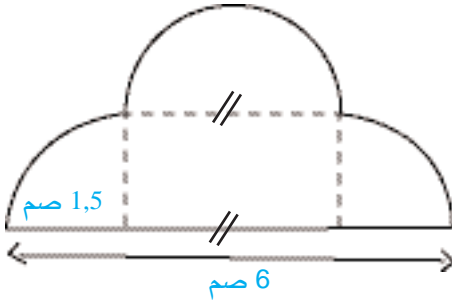
5) أتملّ المضلع التالي :



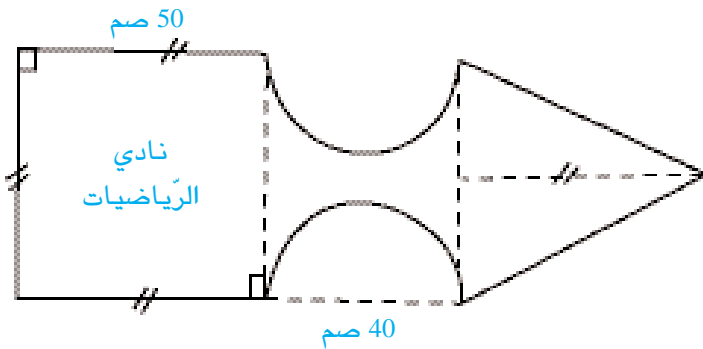
■ أبحث عن قياس مساحة المضلع.

6) رسمت أمل

الشكل المصاحب على كراسها.



■ أحسب قياس مساحة هذا الشكل.

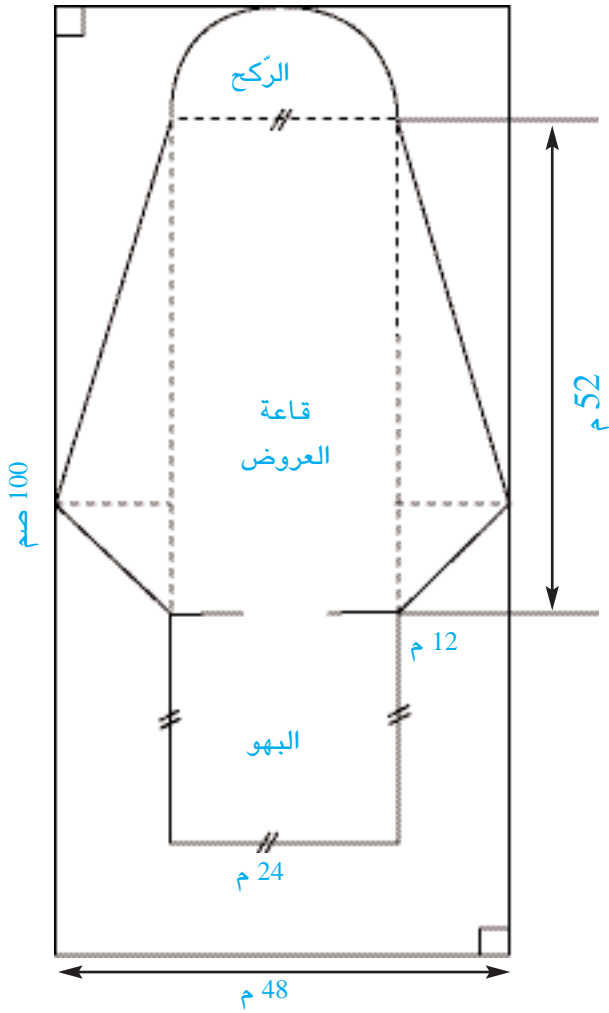


7) قصّ ضياء السهم التالي



من لوحة خشبيّة ليشير به إلى فضاء نادي الرياضيات بالمدرسة.

■ ما قياس مساحة السهم بأكثر من طريقة؟

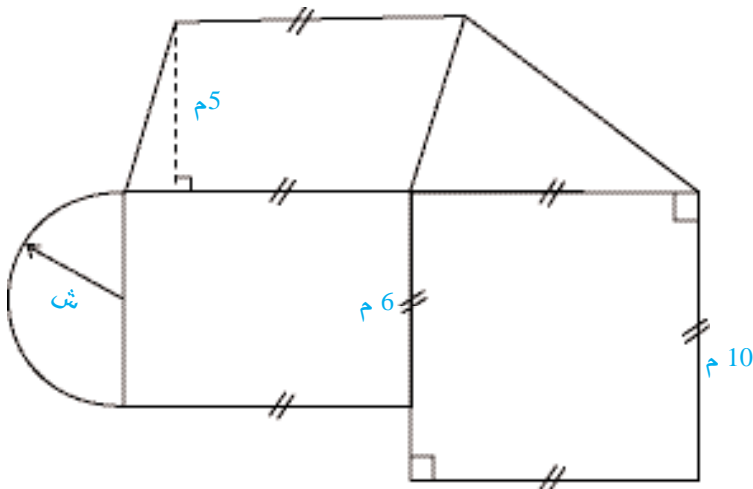


8) يمثل الرسم التالي قاعة للعروض الفنية والاجتماعات بنتها بلدية المنارة على قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها بالم 100 و 48 وغرست ما تبقى من المساحة نباتات زينة. ركز العمال المقاعد بقاعة العروض بمعدل  $0,27 \text{ م}^2$  للمقعد الواحد بعد أن تركوا 10 % من قيس مساحة القاعة للممرات.

■ أبحث عن قيس مساحة القاعة

■ أحسب النسبة المئوية التقريبية المعبرة عن مساحة الحديقة بالنسبة إلى مساحة قطعة الأرض (أكتفي برقمين على يمين الفاصل).

■ أثبت بطريقتين مختلفتين أن عدد المقاعد التي وقع تركيبها بقاعة العروض 2340 مقعدا.



سقف نادي الأطفال بالمنارة

9) طلبت جمعية الأولياء بنادي الأطفال بالمنارة من أحد أعضائها أن يعد لها تقديرا لمصاريف عزل سقوف النادي قبل دخول فصل الأمطار فقدم لها هذه القائمة :



## القائمة التقديرية لمصاريف العزل

| المواد  | عدد الوحدات | ثمن الوحدة          | الجملة      |
|---|-------------|---------------------|-------------|
| إسمنت   | 9           | د 4,300             | د 38,700    |
| رمل   | 1           | د 45                | د 45        |
| دهن عازل (1,5 كغ لكل م <sup>2</sup> )<br>في علب ذات 25 كغ | .....       | د 95                | .....       |
| الجملة  |             |                     | .....       |
| اليد العاملة  | أيام العمل  | الأجرة اليومية بالد | الجملة بالد |
| بناء  | 3           | د 17,500            | .....       |
| مساعد   | 6           | 11                  | 66          |
| دهان مختص   | 3           | 25                  | .....       |
| الجملة  |             |                     | .....       |
| المصاريف الجمليّة   |             |                     |             |

أعمر فراغات القائمة التقديرية لمصاريف العزل (على كراس الرياضيات ص 27 التمرين عدد 9) :

- أبحث عن قيس المساحة التي سيقع عزلها.
- أثبت بطريقتين مختلفتين أن ثمن شراء الدهن العازل 1425 د .
- أحسب المصاريف الجمليّة لعملية العزل.
- ما النسبة المئوية التقريبية المعبرة عن مصاريف اليد العاملة بالنسبة إلى المصاريف الجمليّة (أكتفي برقمين بعد الفاصل).

# أوظف التناسب في حساب معدل السرعة والمسافة

# 51

استحضر

1) يقطع حلزون مسافة 3 م كل 5 دق أبحث عن الأعداد المناسبة لفرغات الجدول التالي على كراس المحاولات :

|    |      |    |   |   |                                  |
|----|------|----|---|---|----------------------------------|
| .  | 22,2 | .  | 9 | 3 | المسافة التي يقطعها الحلزون بالم |
| 51 | .    | 24 | . | . | المدة الزمنية المستغرقة بالدق    |

■ ما معدل المسافة التي يقطعها الحلزون في دقيقة واحدة بأكثر من طريقة ؟

أكتشف

2) التقى أحمد بعلي وكلّ منهما يركب دراجته.

قال أحمد : «أنا أسرع منك، إذ أقطع بدراجتي 6,5 كم في 20 دق».

فأجابه عليّ : «لا بل أنا أسرع منك، إذ أقطع بدراجتي 7,5 كم في 25 دق»

■ أيّ منهما كان على صواب ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

■ أعدد بأكثر من طريقة المسافة التي يكون كلّ منهما قد قطعها خلال 10 دق محافظاً على السرعة

التي سار بها.



3) قطعت سيارّة 240 كم في 3 س و 12 دق

|                  |             |          |          |          |                     |
|------------------|-------------|----------|----------|----------|---------------------|
| المسافة المقطوعة | 240 كم      | 240 كم   | ..... كم | ..... كم | ..... كم            |
| الزّمن المستغرق  | 3 س و 12 دق | ..... دق | 1 دق     | 60 دق    | 20 دق و 1 س و 40 دق |

■ أبحث على كرّاس المحاولات عن المعطيات النّاقصة بالجدول.

4) أتأمّل الجدول

| وسيلة النّقل                                 | معدّل سرعتها بالكم/س |
|--|----------------------|
| قطع جرّار فلاحيّ 117 كم في 3 س و 15 دق       | .....                |
| قطّع درّاج 70 كم في ساعتين و 20 دق           | .....                |
| قطعت سيارّة سباق مسافة 484 كم في 1 س و 50 دق | .....                |
| قطعت طائرة مسافة 2106 في 2 ساعة و 15 دق      | .....                |

■ أبحث على كرّاس المحاولات عن معدّل السّرعة في كلّ حالة من الحالات المعروضة بالجدول

5) أتأمّل الجدول

| وسيلة النّقل | معدّل سرعتها | الزّمن المستغرق | المسافة المقطوعة |
|--------------|--------------|-----------------|------------------|
| سيارة        | 90 كم / س    | 2 س و 16 دق     | .....            |
| جرّار فلاحيّ | 45 كم / س    | 1 س و 24 دق     | .....            |
| طائرة        | 900 كم / س   | 1 س و 24 دق     | .....            |
| قطار سريع    | 120 كم / س   | 3 س و 20 دق     | .....            |

■ أحدّد بالكم المسافة المقطوعة في كلّ مرّة على كرّاس المحاولات.

6) المسافة الفاصلة بين مقرّ إقامتي والمدرسة التي أوّمتها 1,5 كم والزّمن الذي أقضيه في قطعها يساوي ثلث ساعة.

■ ما معدّل سرعتي بالكم/س ؟

7) انطلق درّاج من مدينة المحمدية في الساعة 7س و45دق وبلغ مدينة زغوان في الساعة 9س و10دق بعد أن قطع المسافة الفاصلة بينهما بسرعة معدّلتها 36 كم /س

■ ما قيس المسافة الفاصلة بين هاتين المدينتين ؟

8) أجرت منظمة الشّباب والعلم تجربة تهدف إلى قياس سرعة تنقل الصّوت في الهواء فقام جمع من الطّلبة بتسجيل توقيت حصول الطّلبة المدفعية في الساعة 11 و20دق و55ث وتسجيل توقيت وصول الصّوت إلى موقع الرّصد على بعد 3,4 كم في الساعة 11 و21دق و5ث

■ ما معدّل سرعة الصّوت في الثّانية ثمّ في الدقيقة ثمّ في الساعة ؟

9) غادر مروان مقرّ عمله في الساعة الثّانية والنّصف بعد الزّوال متّجها نحو مقرّ إقامته على متن درّاجته النّارية بسرعة معدّلتها 48 كم في الساعة.

توقف مروان في الطريق مدّة ربع ساعة لقضاء بعض شؤونه ثمّ واصل طريقه إلى البيت الذي يبلغه في الساعة الثالثة والنّصف.

■ ما طول المسافة الفاصلة بين مسكن مروان ومقرّ عمله ؟

10) غادرت سيارة المدينة أ في الساعة 9 و55دق ووصلت إلى المدينة ب المجاورة لها في الساعة 10 و3دق بعد أن قطعت المسافة الفاصلة بينهما بسرعة معدّلتها 75 كم/س.



وانطلق مترجّل في الاتجاه المعاكس في الساعة 10 و45دق فوصل إلى المدينة أ في الساعة 11 و35دق.

■ ما المسافة الفاصلة بين المدينتين «أ» و«ب» ؟

■ ما معدّل سرعة المترجّل ؟

ارْظا ف

11) غادر الطّبيب المدرسيّ منزله في الساعة 7س و20دق على متن سيّارته أملا الوصول إلى مدرسة المنارة في الساعة 7س و56دق بسرعة معدّلتها 75 كم /س

- لكن بعد قطع ثلث الطريق استوجب منه تغيير إحدى عجلات السيارة التوقف لمدة 8 دق فغير الطبيب معدل سرعته ليصل إلى المدرسة في الساعة الثامنة بالتدقيق.
- ما طول المسافة الفاصلة بين منزل الطبيب ومدرسة المنارة ؟
  - بكم يبعد الموقع الذي تعطبت فيه العجلة عن مدرسة المنارة ؟
  - ما معدل السرعة الذي قطع به الطبيب المسافة المتبقية ؟
  - أثبت بطريقتين مختلفتين أن معدل السرعة المعتمد في قطع كامل الطريق هو 84,375 كم/س

**12)** تتجزأ الطريق الفاصلة بين مدينة المنارة ومسقط رأس السيد حازم إلى 3 أصناف : - صنف يعبر المناطق الآهلة بالسكان وحددت السرعة القصوى عليه بـ 50 كم / س.

- صنف على الطريق الوطنية وحددت السرعة القصوى عليه بـ 90 كم/س
  - صنف على الطريق السيارة وحددت السرعة القصوى عليه بـ 110 كم/س
- قدر السيد حازم التوقيت الأدنى لقطع الأصناف الثلاثة مع احترام علامات تحديد السرعة وفقا لما يلي :
- الصنف الأول 30 دق
  - الصنف الثاني 28 دق
  - الصنف الثالث 48 دق

لكن اكتظاظ الطريق وحرص السيد حازم على ضمان سلامته وسلامة غيره جعله يقطع الصنف الأول من الطريق في 50 دق والصنف الثاني في 35 دق والصنف الثالث في 55 دق.

- ما طول الطريق الفاصلة بين مدينة المنارة ومسقط رأس السيد حازم ؟
- هل احترام السيد حازم معدل السرعة المسموح به على صنف من أصناف الطريق ؟ أعلل إجابتي حسابياً.

■ أثبت أن معدل السرعة الذي قطع به السيد حازم كامل الطريق محصور بين 66 و 67 كم/س

أقيد م مكتسباتي

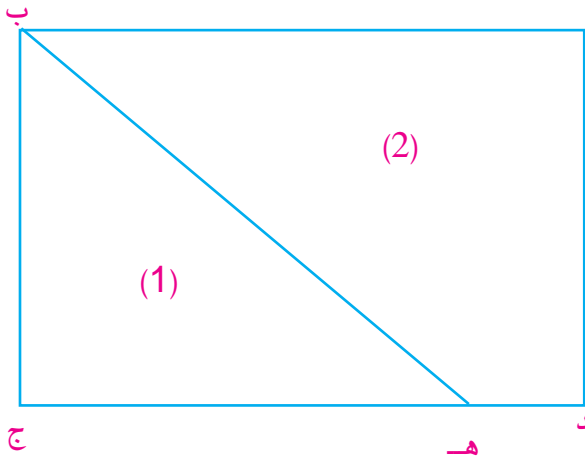
**13)** حددت السرعة القصوى على الطريق الرابطة بين معمل آجر وحضيرة بناء بـ 70 كم/س. انطلق سائق شاحنة من هذا المعمل في الساعة 7 و 45 دق ووصل إلى حضيرة البناء في الساعة 10 و 10 دق بعد أن قطع هذه الطريق بسرعة معدلها 57 كم/س.

قضى السائق ساعة في إفراغ حمولة الشاحنة ثم عاد من حيث أتى فوصل إلى المعمل في الساعة 12 و 45 دق

- أحسب طول المسافة الفاصلة بين معمل الآجر وحضيرة البناء.

■ أتحقق بطريقتين مختلفتين من مدى احترام السائق للسرعة المحددة عند الإياب. أعلل إجابتي حسابياً.

# أَتَدَرِّبُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ



1) ورث الأخوان أحمد ورضا عن أبيهما حقلا في شكل مستطيل طوله  $\frac{3}{2}$  عرضه.

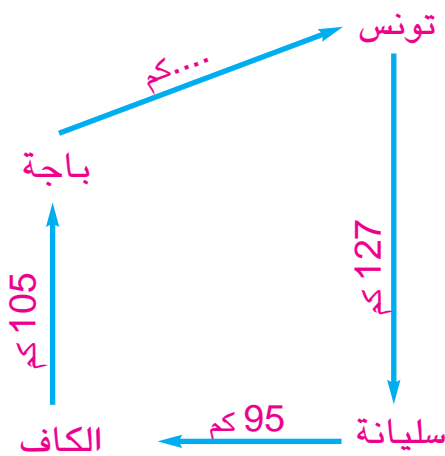
أحاطاه بسياج حديدي وتركوا مدخلا عرضه 4 م. بلغت كلفة السّياج بالدينار 9515 بحساب 27,5 د للمتر الطولي الواحد.

وبعد مدة اقتسم الأخوان الحقل وفقا لما يبيّنه الرّسم بحيث نال أحمد القطعة عدد 1 التي يمثّل قيس مساحتها  $\frac{2}{3}$  قيس مساحة القطعة الثانية وقدّر ثمن المتر المربع الواحد من الحقل بـ 40 د.

■ أحدد بعدي الحقل بالمتر.

■ أحدد قيس مساحة القطعة التي نالها كل منهما.

■ أحدد بأكثر من طريقة قيمة التعويض الذي سيدفعه أحدهما للآخر لتكون القسمة بينهما بالتساوي.



2) خرّج تاجر متجول على متن شاحنة محمّلة

بالسلع من تونس العاصمة على الساعة 5 و45 دق

صباحا وقام بجولة عبر مدن الشّمال الغربي كما

يبيّن الرّسم.

- وفي ما يلي جدول تفصيلي للمسافات المقطوعة والزمن المستغرق :

| تونس ← سليانة | سليانة ← الكاف | الكاف ← باجة | باجة ← تونس |                       |
|---------------|----------------|--------------|-------------|-----------------------|
| 2 س و 7 دق    | 1 س و 35 دق    | 1 س و 45 دق  | 1 س و 15 دق | الزمن المستغرق بين    |
| 127 كم        | 95 كم          | 105 كم       | .....       | المسافة الفاصلة بين   |
| ..... كم / س  | ..... كم / س   | ..... كم / س | 84 كم / س   | معدل سرعة الشاحنة بين |

- تستهلك الشاحنة معدل 10 ل من الوقود في كل 100 كم بـ 0,580 د اللتر الواحد. وإفراغ السلّع يتوقّف التاجر بكلّ مدينة معدل 1 س و 20 دق.

■ أبحث على كراس المحاولات عن المعطيات الناقصة بالجدول.

■ أحدّد ساعة وصول الشاحنة إلى تونس.

■ أثبت بطريقتين مختلفتين أنّ ثمن الوقود المستهلك خلال هذه الرحلة بالدينار 25,056



# أوظف التّناسب في حساب معدّل السّرعة والمسافة والزّمن

# 53

استحضر

(1) أحسب العدد الناقص في كلّ مرّة على كراس المحاولات

|       |       |       |       |                                |
|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| ..... | 72    | ..... | 56    | المسافة المقطوعة بالكم         |
| 132   | 54    | 42    | 48    | المدة الزّمنية المستغرقة بالدق |
| 75    | ..... | 90    | ..... | معدّل السّرعة بالكم/س          |

تكشف

(2) ابتداء من السّاعة العاشرة صباحا وبفارق 15 دق انطلقت 5 زوارق شراعية تباعا من ميناء بنزرت في اتجاه مرفأ سيدي بوسعيد الذي يبعد عنه مسافة 60 كم بسرعة معدّلاتها مبينة بالجدول التّالي :

| الزّورق الأول | الزّورق الثّاني | الزّورق الثّالث | الزّورق الرّابع | الزّورق الخامس |                               |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------------|
| .....         | .....           | .....           | .....           | .....          | ساعة انطلاقه من بنزرت         |
| 20            | 18              | 24              | 16              | 25             | معدّل سرعته بالكم/س           |
| .....         | .....           | .....           | .....           | .....          | الزّمن المستغرق في السّير     |
| .....         | .....           | .....           | .....           | .....          | ساعة الوصول إلى سيدي أبي سعيد |

■ أعمّر على كراس الرياضيات فراغات الجدول السّابق

(تمرين عدد 2 ص 28)

■ أعطي ترتيبا لهذه الزّوارق في السّباق. أعلّل إجابتي حسابيا.

■ أتأمل معدّلات السّرعة والمدد الزّمنية المستغرقة في التّنقل

وأستنتج.

■ أحاول إيجاد تفسير رياضيّ لذلك.





3) أحسب على كُرَّاسِ المحاولات الزَّمنَ المستغرق في السَّير بالنَّسبة إلى كلِّ حالة من الحالات التَّالية :

| وسيلة النُّقل    | سيَّارة  | دراجة   | جرَّار   | قطار   |
|------------------|----------|---------|----------|--------|
| معدّل السَّرعَة  | 80 c°/Sç | 36 كم/س | 693 م/دق | 30 م/ث |
| المسافة المقطوعة | 144 كم   | 57 كم   | 231 م    | 870 م  |
| الزَّمن المستغرق | .....    | .....   | .....    | .....  |

4) ■ أتأمّل الجدول التَّالي :

| ساعة الانطلاق               | السَّاعة 8 و 36 دق | .....               | السَّاعة 13 و 28 دق | .....       | السَّاعة 9 و 30 دق | .....              |
|-----------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| معدّل السَّرعَة             | 45 كم/س            | 81 كم/س             | 90 كم/س             | 54 كم/س     | 38 كم/س            | 72 كم/س            |
| المسافة المقطوعة            | 63 كم              | 108 كم              | 51 كم               | 63 كم       | 95 كم              | 102 كم             |
| المدة الزَّمنيَّة المستغرقة | .....              | .....               | .....               | .....       | .....              | .....              |
| ساعة الوصول                 | .....              | السَّاعة 12 و 10 دق | .....               | السَّاعة 13 | .....              | السَّاعة 14 و 2 دق |

■ أعمّر فراغات الجدول بما يناسب من الأعداد على كُرَّاسِ الرِّياضيات تمرين عدد 4 صفحة 26

5) غادر درّاج المدينة «أ» في اتّجاه المدينة «ب» التي تبعد عنها 27 كم فبلغها بعد ساعة ونصف. لكنّه اضطرَّ إلى مواصلة التَّنقُّل إلى المدينة «ج» التي تبعد عن المدينة «ب» 7,5 كم محافظاً على نفس معدّل السَّرعَة.

■ ما معدّل سرعة الدراج ؟

■ ما المدة الزَّمنيَّة التي قضّاها في قطع كامل المسافة ؟

6) قطع سائق شاحنة في مرحلة أولى 30 كم بمعدّل سرعة 50 كم/س وهو ما يمثّل  $\frac{2}{5}$  المسافة التي يعتزم قطعها ثمّ واصل بقيّة المسافة الموجودة خارج مناطق العمران بسرعة معدّلها 75 كم/س.

■ أ حدّد الزَّمن الذي استغرقه السَّائق في قطع كامل المسافة.

■ أ حدّد معدّل السَّرعَة الذي قطع به السَّائق كامل المسافة.

7) للقيام بجولة إكثري عصام درّاجة ناريّة لمدّة ساعة. بعد انقضاء 40 دق كان على مسافة 16 كم من محلّ الدراجات الناريّة فبادر بالعودة محاولا الوصول في نهاية السّاعة بالتّدقيق.

- ما معدّل السّرعَة الذي قطع به عصام المسافة زهابا ؟
- ما معدّل السّرعَة الذي قطع به عصام المسافة إيابا ؟
- ما معدّل السّرعَة الذي قطع عصام وفقه كامل المسافة (زهابا وإيابا) ؟
- لو حافظ عصام عند العودة على معدّل سرعة الذهاب متى يكون زمن وصوله إلى محلّ كراء الدّراجات الناريّة ؟
- لو قطع عصام كامل المسافة بنفس معدّل سرعة الرّجوع متى يكون زمن وصوله إلى محلّ كراء الدّراجات الناريّة ؟

8) غادر خيّال الثّكنة على صهوة جواده في السّاعة التّاسعة والنّصف صباحا بسرعة معدّلها 18 كم/س قاصدا ميدان التّدريب على الرّمي الذي يبعد عن الثّكنة 15 كم فقضى هناك 45 دق ثمّ قفل راجعا مقضيا 36 دق فقط في الرّجوع.

- ما معدّل سرعة الخيّال عند العودة إلى الثّكنة ؟
- ما ساعة وصوله إلى الثّكنة ؟

## اوظف

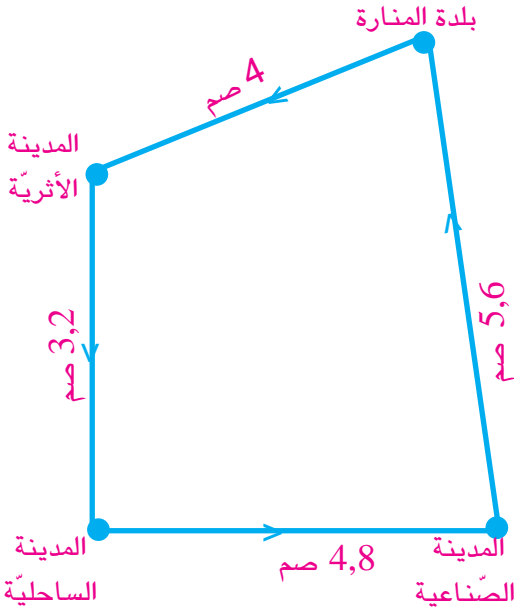
9) على خريطة سلّمها  $\frac{1}{250000}$  تساوي المسافة الفاصلة بين تونس وباجة بالصّم 42 بينما تساوي المسافة الفاصلة بين تونس وطبرقة عبر باجة بالصّم 72,8.

انطلقت سيّارة من تونس في اتجاه طبرقة في السّاعة السّادسة صباحا وفي خزّانها الذي يتسع لـ 40 ل من الوقود 28 ل من البنزين فكان وصولها إلى باجة في السّاعة 7 س و 30 دق صباحا. بعد استراحة دامت نصف ساعة واصل السّائق طريقة في اتجاه طبرقة محافظا على نفس معدّل السّرعَة وعند وصوله أتمّ ملء خزّان سيّارته تماما بـ 25,65 ل من البنزين.

- ما معدّل سرعة السيّارة خلال هذه السّفرة ؟
- ما ساعة وصول السيّارة إلى طبرقة ؟
- أثبت بطريقتين مختلفتين أنّ معدّل استهلاك هذه السيّارة من البنزين 7,5 ل في 100 كم.

10) نظم فرع التربية والأسرة بمدرسة المنارة رحلة دراسية لفائدة تلاميذ الدرجة الثالثة إلى ثلاث مدن هامة وفق ما يبينه المخطط.

انطلقت الحافلة في الساعة السابعة صباحا وكانت فترات الزيارة والاستراحة على النحو التالي :



- بالمدينة الأثرية ساعة ونصف الساعة
- بالمدينة الساحلية ساعتين ونصف الساعة
- بالمدينة الصناعية ساعتين
- تنقلت الحافلة وفق معدلات السرعة التالية :
- بين المنارة والمدينة الأثرية بـ 48 كم/س
- بين المدينة الأثرية والمدينة الساحلية بـ 45 كم/س
- بين المدينة الساحلية والمدينة الصناعية بـ 54 كم/س
- بين المدينة الصناعية وبلدة المنارة بـ 72 كم/س

■ أعدد المسافة الحقيقية المقطوعة خلال هذه الرحلة.

■ أعدد ساعة وصول التلاميذ إلى بلدة المنارة في أعقاب الرحلة.

السلم :  $\frac{1}{1\ 500\ 000}$

أقيم مكتسباتي

11) يبعد مسكن العم مسك عن مدرسة المنارة مسافة 12 كم. يغادر العم مسك منزله ساعة قبل وقت انطلاق عمله ويقطع المسافة على دراجته بسرعة معدلها 18 كم/س.

تأخر العم مسك ذات يوم بسبب مرض ابنه فلم يغادر منزله إلا قبل موعد انطلاق العمل بـ 24 دق فوصل يومها متأخرا بعدة بـ 6 دقائق.

■ متى تعود العم مسك الوصول إلى مدرسة المنارة بالنسبة إلى موعد انطلاق عمله ؟

■ ما معدل السرعة الذي تنقل وفقه العم مسك يوم مرض ابنه ؟

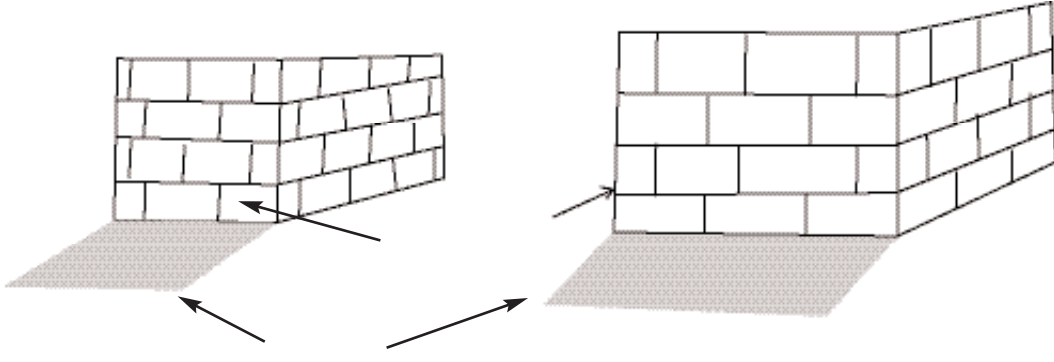
■ وفقا لأي معدل سرعة كان عليه أن يتنقل يومها ليصل إلى مقر عمله عند موعد انطلاق عمله ؟

# أتعرف كلاً من متوازي المستطيلات والمكعب وأنشرهما وأصنعهما

# 54

أستحضر

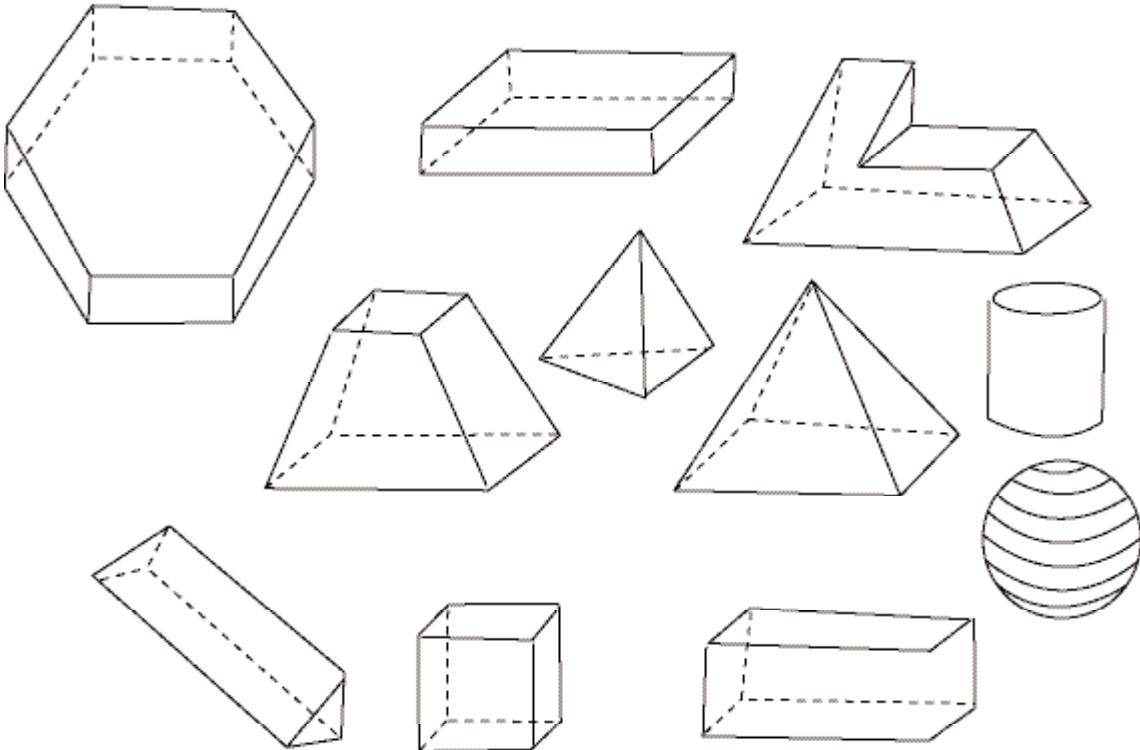
(1) أتأمل الرسمين



■ ما شكل الوجه الأمامي لكل جدار؟ وما شكل ظل كل منهما؟

أستكشف

(2) دخل أشرف ورشة أبيه النجار فوجد هذه القطع من الخشب في شكل أجسام مختلفة الأحجام

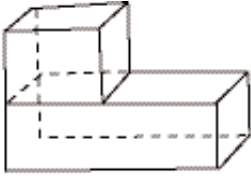


- أختار من بينها كل جسم له 6 أوجه وتتوفر فيها إحدى الخاصيتين التاليتين :
  - أوجهه متقايسة في شكل مربعات
  - أوجهه في شكل مربعات أو مستطيلات ليست كلها متقايسة.
- أعيد رسم الجدول على كراس المحاولات وأضمنه ترقيم كل جسم اخترته وأحد خاصياته.

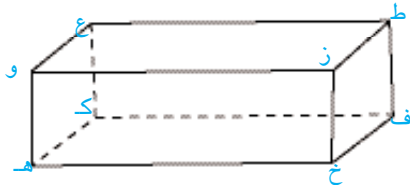
| نوعه | عدد أحرفه | عدد أوجهه | خاصياته | الجسم |
|------|-----------|-----------|---------|-------|
|      |           |           |         |       |

- أعرض ما توصلت إليه مع رفاقي في المجموعة.
- أتعاون معهم على صياغة كل الاستنتاجات الممكنة.
- أختار معهم علبة لها نفس خاصيات أحد الأجسام التي تضمنها الجدول ونقوم برسم مناسب لنشرها.

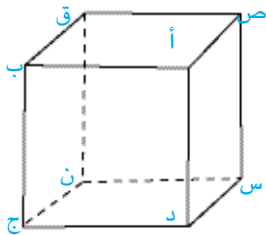
## أدرب



- 3 ■ هل أن الجسم الممثل بالرسم متوازي المستطيلات ؟  
أعلل إجابتي.  
■ أسجل ملاحظاتي.

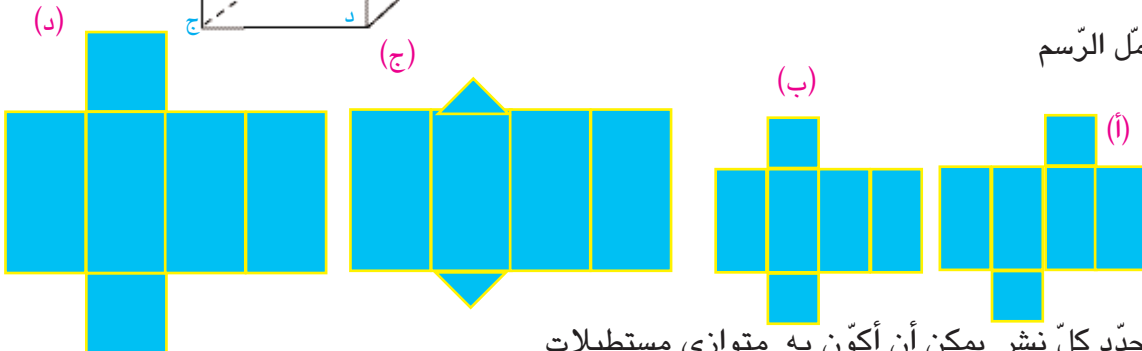


- 4 ■ أتأمل الرسم  
■ أحدد أبعاد كل من المكعب ومتوازي المستطيلات  
■ ألون الوجه ط ع و ز من متوازي المستطيلات والوجه ص أ د س من المكعب على كراس الرياضيات التمرين عدد 4 ص 29



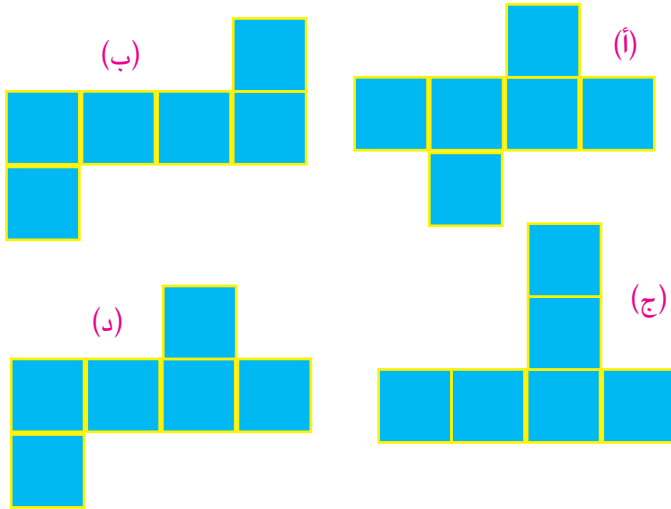
- أسمي بقية أوجه متوازي المستطيلات
- أسمي بقية أوجه المكعب.

- 5 ■ أتأمل الرسم



- أحدد كل نشر يمكن أن أكون به متوازي مستطيلات

6) أتملّ الرّسوم



■ أحدّد كلّ نشر يمكن أن أكوّن به مكعبًا،

7) علبة في شكل متوازي المستطيلات أبعاده بالصّم 2 ، 5 ، 4 .

■ أرسم النّشر المناسب له.

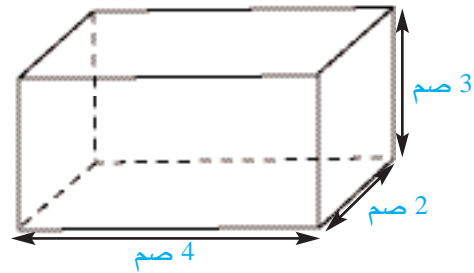
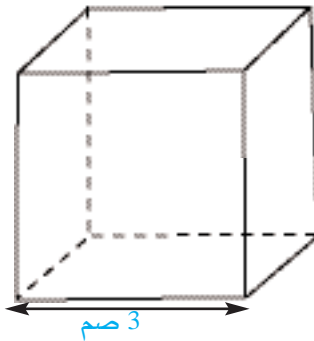
■ أتمّ صنعه.

8) علبة في شكل مكعب قيس حرفه بالصّم 5.

■ أرسم النّشر المناسب له.

■ أتمّ صنعه.

9) أرسم نشرًا مناسبًا لكلّ من متوازي المستطيلات والمكعب.



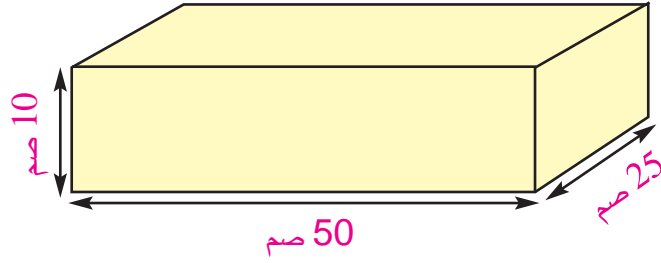
اوظّف

10) لأحمد قطع بلاستيكيّة في شكل أجسام اختار منها عدداً من القطع المقايسة للقطعة المرسومة وفكّر

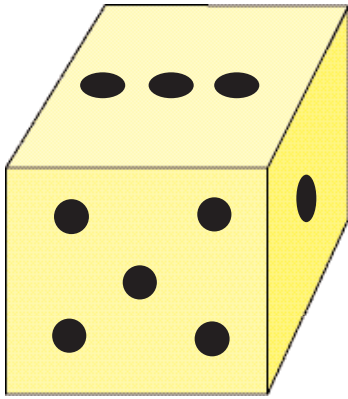
في أن يكوّن ببعضها مكعبًا واحدًا دون قصّها.

■ ما هو أقلّ عدد من القطع التي يمكن أن يكوّن بها أحمد مكعبه ؟

■ أبين الطّريقة التي اعتمدها في ذلك.



11) لاحظ ضياء أن مجموع نقاط كل وجهين متقابلين من أوجه نرد لعبته يساوي 7.



■ ألاحظ هذا النرد

■ أعدّ جدولاً يتضمّن :

- في مدخله الأول : رمز الوجه وعدد نقاطه

- في مدخله الثاني : رمز الوجه المقابل وعدد نقاطه

أقيم مكنسباتي

12) رصّف عامل قطعاً من الصّابون مكعبّة الشّكل قيس حرف كلّ منها بالصّم 8 وذلك في صندوق في

شكل متوازي المستطيلات أبعاده على التّوالي بالصّم 40 ، 32 ، 24.

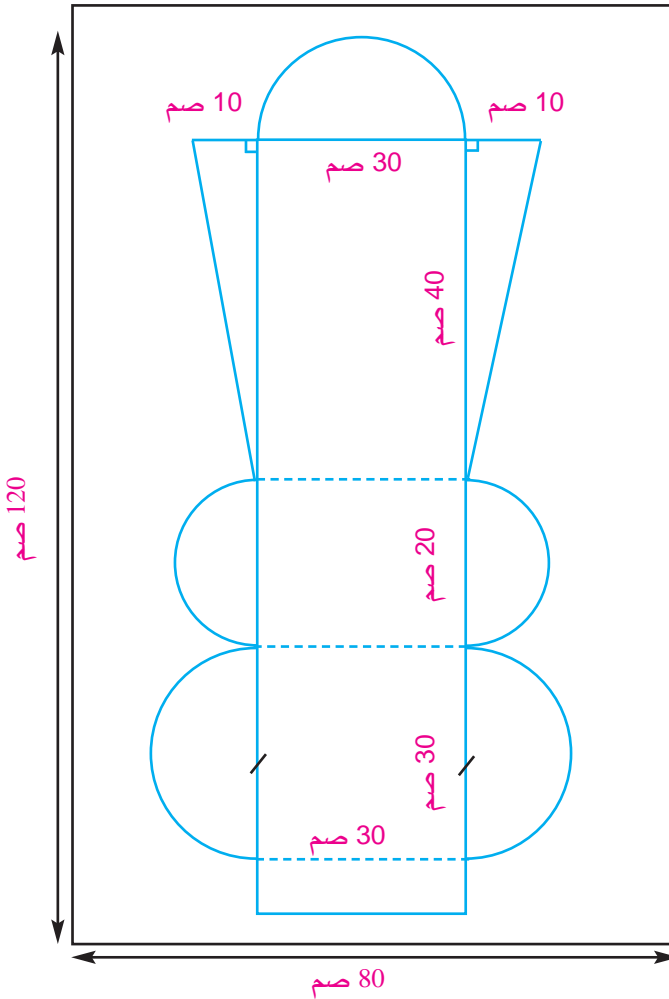
■ أحسب العدد الأقصى من قطع الصّابون التي يمكن ترصيفها داخل هذا الصّندوق.

■ أشرح الطّريقة التي اعتمدها في ذلك.

- 1) عزم مهاجرٌ تونسيٌّ بفرنسا على العودة إلى أرضِ الوطن فخرج من مقرِّ إقامته في الساعة 6 و55 دق صباحاً صحبة عائلته على متن سيارته التي تستهلك معدّل 5 ل من البنزين كلّ 100 كم وتوجّه نحو ميناء مرسيليا وبخزان السيارة 30 ل من البنزين.
- بعد مدّة من السير توقّف في الطريق بإحدى المدن : مدّة ساعة و15 دق للاستراحة وزوّد سيارته من جديد بـ 20 ل من البنزين ثمّ استأنف السير.
- عند الوصول إلى ميناء مرسيليا لاحظ المهاجر أنّه قطع كامل المسافة بمعدّل 80 كم/س وأنّ كمية البنزين المتبقية بخزان سيارته تقدّر بـ 16 ل.
- أثبت :

– أن ميناء مرسيليا يبعد 680 كم عن مقرّ إقامة المهاجر.

– أن المهاجر وصل إلى ميناء مرسيليا في الساعة 4 و40 دق بعد الزوال.



- 2) شَرَى حِرْفِيٌّ مَخْتَصٌّ فِي صِنَاعَةِ النُّحَاسِ صَنْدُوقًا بِهِ 5 لُوحَاتٍ مِنَ النُّحَاسِ مُسْتَطِيلَةَ الشَّكْلِ قَيْسُ مَحِيطِ الْوَاحِدَةِ بِالْمِ 4 وَقَيْسُ عَرْضِهَا يُسَاوِي  $\frac{2}{3}$  قَيْسُ طُولِهَا بِسَعْرِ 96 دِ الْلُوحَةِ الْوَاحِدَةِ.
- قَصَّ الْحِرْفِيُّ مِنْ كُلِّ لُوحَةٍ الشَّكْلَ الْمَبِينُ بِالرَّسْمِ وَصَنَعَ بِمَا تَبَقَّى مِنَ لُوحَاتِ النُّحَاسِ أَوْانِي طَبِيخٍ تَطَلَّبُ كُلُّ مِنْهَا مَعْدَلُ 15,91 دِسْمًا<sup>2</sup>.
- بَاعَ الْحِرْفِيُّ مَا صَنَعَهُ فَكَانَ رِبْحُهُ 70% مِنْ ثَمَنِ شِرَاءِ صَنْدُوقِ النُّحَاسِ.

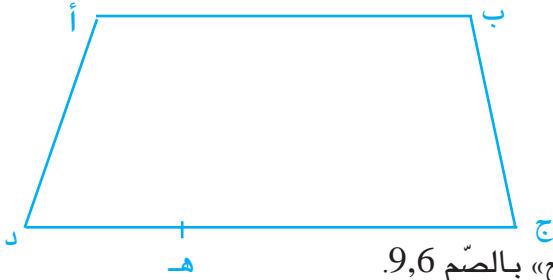
■ أَحَدِّدُ بِالْدِسْمِ<sup>2</sup> الْمَسَاحَةَ الَّتِي حَازَهَا الرَّسْمُ الْوَاحِدُ عَلَى الْلُوحَةِ

■ أَحَدِّدُ عِدَدَ الْأَوْانِي الْمَصْنُوعَةِ بِمَا تَبَقَّى مِنَ النُّحَاسِ.

■ أَثْبِتْ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ أَنَّ رِبْحَ الْحِرْفِيِّ مِنْ صَنْدُوقِ النُّحَاسِ مَسَاوٍ لـ 336 دِينَارًا.



1) يملك مواطنٌ قطعة أرضٍ في شكلٍ شبه منحرف كما يبيّنه الرّسم التّالي :



– أبعاد الحقل على التّصميم وفق السّلم  $\frac{1}{1000}$  كما يلي :

– الإرتفاع بالصّم 3,5

– القاعدة الكبرى بالصّم 13,2

– القاعدة الصّغرى  $\frac{2}{3}$  القاعدة الكبرى.

– النّقطة «هـ» هي مكان شجرة سرو تبعد عن النّقطة «ج» بالصّم 9,6.

يريد أن يتّخذها المواطن منطلقاً ليقسم قطعة الأرض إلى قطعتين وفق قطعة المستقيم [هـ ك] حيث ك تنتمي إلى [أ ب] ومساحة القطعة ك أ د هـ المتحصّل عليها تساوي  $\frac{18}{37}$  مساحة القطعة ب ك هـ ج.

■ أحدّد بالم الأبعاد الحقيقيّة لقطعة الأرض «أ ب ج د».

■ أحسّب بالم<sup>2</sup> مساحة كلّ من القطعتين ك أ د هـ و ب ك هـ ج.

■ أثبتّ بأكثر من طريقة أن الرّباعي أ د هـ ك متوازي أضلاع.

■ أقيم مستوى نجاحي في انجاز المسألة عدد 1 صفحة 29 من كرّاس الرياضيات.

2) لصاحب معصرة خزّان لزيت الزيتون سعته 39600 ل مملوء إلى حدود  $\frac{3}{4}$  سعته. أفرغ منه بواسطة خرطوم شدّ إلى صنوبر الخزّان كمّيّة من الرّيت ملأ بها 5 صهاريج لها نفس السّعة على متن شاحنات قصد حملها إلى الديوان الوطني للرّيت فأصبح الخزّان مملوءاً إلى حدود  $\frac{1}{2}$  سعته زيتاً.

– يتدّفق صنوبر الخزّان بمعدّل 36 ل/دق وأستغرقت عمليّة تحويل الخرطوم من صهريج إلى آخر مدّة 10 دق.

– إنطلق العامل في ملء الصّهاريج في السّاعة 7 و 45 دق صباحاً.

■ أحدد سعة الصّهريج الواحد باللتر.

■ أحدد ساعة أنتهاء العامل من تزويد الصّهاريج بالرّيت.

■ أحدد بطريقتين مختلفتين الوقت الذي يربحه العامل إذا أستعمل

مضخة كهربائيّة تضخّ الرّيت بمعدّل 108 ل/دق مع المحافظة

على نفس الوقت اللّازم لتحويل الخرطوم من صهريج إلى آخر.





أتمهّد مكتسباتي

(1) أحسب العبارات العدديّة التّالية

$$\frac{5}{7} - 4 \times \frac{5}{22} + \frac{3}{11} \quad 4 \times \left( \frac{3}{2} + \frac{8}{11} \right)$$

$$\left( \frac{1}{3} + \frac{2}{5} \right) - \frac{3}{2} \times 8 \quad \frac{2}{5} - \frac{5}{2} \times 3$$

(2) يريد رسّام أن يشكّل لوحة فسيفسائيّة بتغطيّة  $\frac{1}{2}$  مساحتها بقطع بيضاء و  $\frac{1}{5}$  مساحتها بقطع زرقاء و  $\frac{1}{3}$  مساحتها بقطع وردية.

■ هل هذا التّقسيم ممكن؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

(3) لتاجر لفيفة من القماش طولها بالم 36 باع في مناسبة أولى  $\frac{2}{9}$  اللّيفة وفي مناسبة ثانية  $\frac{1}{6}$  اللّيفة.

■ أبحث بأكثر من طريقة عن طول القماش المتبقّي في اللّيفة.

(4) لصاحب مقطع كومتان من الرّمل :

الكومة الأولى  $\frac{5}{11}$  الكومة الثّانية والفرق بين حجميهما 72 متراً مكعباً.

■ أحسب حجم كلّ كومة بالمتراً المكعب.

(5) ينفق موظّف من مرتّبته  $\frac{7}{9}$  ويدخّر المبلغ المتبقّي المساوي لـ 150 ديناراً.

■ أهدّد بطريقتين مختلفتين قيمة راتب هذا الموظّف بالدينار.

1) غرس بُسْتَانِيٍّ  $\frac{1}{3}$  مساحة بستانه أشجارَ برتقال والرّبع  $(\frac{1}{4})$  أشجارَ خوخٍ و غرس بقيّة المساحة التي تساوي 350 م 2 أشجار تفّاح.

■ أ حدّد بأكثر من طريقة مساحة هذا البستان.

7) خزانٌ يحوي  $\frac{2}{3}$  سيعته ماءً فتح فيه صاحبه صنبوراً يتدفّق منه الماء بمعدّل 18 هل في السّاعة وبعد ساعتين صار في الخزان  $\frac{7}{8}$  سيعته ماء.

■ أ حدّد باللتّر سعة الخزان.

■ ما المدّة الزّمنيّة اللاّزمة ليتمّ الصّنبور ملء هذا الخزان ؟

8) لِفَلاَحٍ حقل استغله وفقاً للجدول التّالي :

| المساحة المزروعة  |                                      |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| خضراً متنوّعة     | لفتاً سكريّاً                        | قمّحاً                               |
| بقيّة مساحة الحقل | $\frac{2}{5}$ المساحة الجمليّة للحقل | $\frac{3}{7}$ المساحة الجمليّة للحقل |

– المساحة المزروعة قمّحاً تفوق المساحة المزروعة لفتاً سكريّاً بـ 35 آر.

■ أ حسب المساحة الجمليّة للحقل بالآر.

■ أ حدّد بطريقتين مختلفتين المساحة المزروعة خضراً متنوّعة.

9) يسع خزان سيّارة السيّد حازم 56 ل من البنزين، عند أنطلاقه في رحلةٍ من المنارة إلى إحدى المدن في أقصى الجنوب كان بخزان السيّارة  $\frac{8}{10}$  سعته بنزيناً.

سارت السيّارة مسافة 350 كم فأصبح بالخزان  $\frac{3}{10}$  سعته بنزيناً.

■ أ حدّد بطريقتين مختلفتين كميّة البنزين التي استهلكتها السيّارة في هذه السّفرة.

■ أ حدّد باللتّر معدّل استهلاك السيّارة من البنزين في كلّ 100 كم.

■ أثبت بطريقتين مختلفتين أنّ سيّارة السيّد حازم يمكنها أن تقطع 700 كم عندما يكون خزانها مملوءاً بنزيناً.

10) تمكّن مهاجر من ادّخار مبلغ من المال. عرض عليه وكيل عقاريّ شراء عقارين :

– بستان ثمنه مساو لربع  $(\frac{1}{4})$  مدّخراته.

– منزل ثمنه مساو لـ  $\frac{4}{5}$  مدّخراته وذلك بـ 80 000 د.

■ أ حدّد بأكثر من طريقة ثمن البستان.

■ أثبت بأكثر من طريقة أنّ المبلغ المدّخر لا يمكنه من شراء هذين العقارين معا.

# أحسب قيس المساحة الجملية وقيس المساحة الجانبية لكل من متوازي المستطيلات والمكعب

# 58

## أستحضر

1) أتملّ الجدول

| المساحة | المحيط | العرض  | الطول | الضلع | قيس<br>الشكل |
|---------|--------|--------|-------|-------|--------------|
| .....   | .....  | 16,5 م | 35 م  |       | مستطيل       |
| .....   | 100 م  |        |       | ..... | مربع         |
| .....   | 149 م  | 29 م   | ..... |       | مستطيل       |

■ أعمّر فراغات الجدول بما يناسب من الأعداد على كراس الرياضيات ص 30 التمرين عدد 1

## أستكشف

2) يريد كل من ضياء وأمل صنع صندوقين جميع أوجههما من البلور السميك لحفظ بعض التحف من الغبار وذلك وفق ما بيّنه الجدول التالي :

| الشكل        | قيس<br>الحرف         | قيس<br>طول<br>القاعدة | قيس<br>عرض<br>القاعدة | قيس<br>الإرتفاع |
|--------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| الصندوق<br>1 | مكعب                 | 30 صم                 |                       |                 |
| الصندوق<br>2 | متوازي<br>المستطيلات | 40 صم                 | 20 صم                 | 25 صم           |

ثمن المتر المربع من البلور  
السميك 14 د

كلّف بائع بلّور بإعداد أوجه هذين الصنّودقين وفق الأقيسة المبينة بالجدول.

- ما كلفة البلّور اللازم لصنع كلّ صندوق ؟
- أعرّض عملي على زملائي في المجموعة.
- أتعاون معهم على تحرير كلّ الاستنتاجات الممكنة.
- أعرّض معهم ما توصلنا إليه.

## أ ت درّب

3) صنع السيّد عثمان خزّانا معدنيًا في شكل متوازي المستطيلات أبعاده بالمتر 0,9 ، 0,5 ، 1,2 .

■ أبحث عن قيس مساحة الألواح المعدنية التي استعملها.

4) ركّزت شركة إخبارية على عمود معدنيّ بإحدى ساحات المدينة مكعبًا بلوريًا قيس حرفه بالم 0,5 .

■ ما قيس مساحة البلّور المستعمل ؟

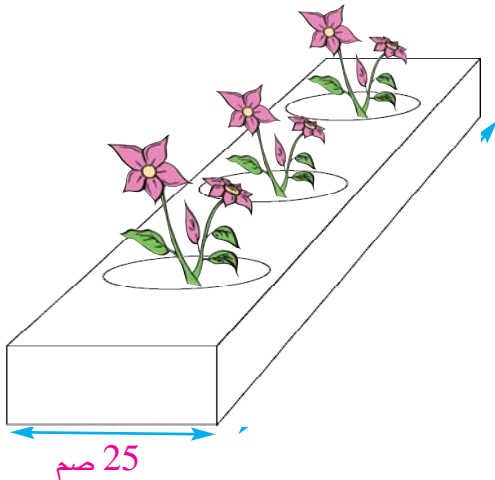
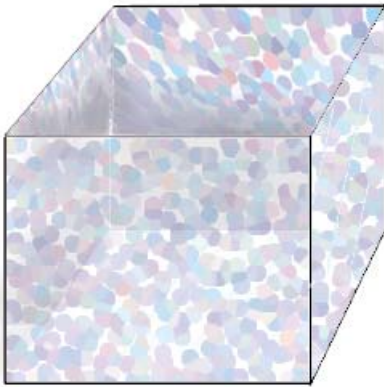
■ هل يكفي طبق من البلّور في شكل مستطيل بعده بالم 1,5 و 1 للحصول على أوجه هذا المكعب ؟ أعلّل إجابتي حسابيًا.

5) تريد أمل أن تغلّف علبة صغيرة مكعبة الشكل قيس حرفها بالصم 20 لتجعل منها مقلمة تضعها على مكتبها.

■ أحسب أصغر قيس مساحة ممكنة للورق الملون اللازم لتغليف المساحة الجانبية لهذه العلبة.

6) يريد العمّ مسك صنع حافظة أصص خشبية يزيّن بها حافة نافذة إحدى القاعات.

■ ما قيس مساحة الألواح الخشبية التي سيستعملها العمّ مسك في صنع قاع وجوانب هذه العلبة ؟



## 7) أتممّ الجدول

| المساحة<br>الجمليّة | المساحة<br>الجانبية | مساحة<br>القاعدة  | الارتفاع | عرض<br>القاعدة | طول القاعدة | الحرف | قيس<br>الشّكل        |
|---------------------|---------------------|-------------------|----------|----------------|-------------|-------|----------------------|
| .....               | .....               | .....             |          |                |             | 15 م  | مكعب                 |
| .....               | .....               | .....             | 2 م      | 4 م            | 5 م         |       | متوازي<br>المستطيلات |
| .....               | .....               | 25 م <sup>2</sup> |          |                |             | ..... | مكعب                 |
| 198 م <sup>2</sup>  | .....               | 54 م <sup>2</sup> | .....    | 6 م            | .....       |       | متوازي<br>مستطيلات   |

■ أعمّر فراغات الجدول بما يناسب من الأعداد وذلك على كراس الرياضيات ص 30 التمرين عدد 7 .

8) لضيء مكعبان قيس حرف كلّ منهما بالدّسم 2,5. ضمّهما إلى بعضهما البعض فتحصّل على متوازي مستطيلات.

■ أحسب بأكثر من طريقة المساحة الجمليّة لمتوازي المستطيلات .

## اوظف

9) بالمدرسة الإعدادية بالمنارة قاعتان متجاورتان قاعدة كلّ منهما مربّعة الشّكل قيس ضلع كلّ منهما بالم 9 وقيس ارتفاع كلّ واحدة بالم 3,25 بكلّ واحدة :

- 6 نوافذ مستطيلة الشّكل بعدا كلّ منها بالم 1,5 و1.

- باب مستطيل الشّكل بعداه على التّوالي بالم 2,5 و1.

فكرت إدارة المدرسة في هدم الجدار الفاصل بينهما وتحويلهما إلى قاعة للعروض الفنيّة وتغليف سقفها وجدرانها بألواح عازلة من الفلين كلفة المتر المربّع الواحد منها 12,900 د وتجهيزها بمقاعد بمعدّل 0,75 م<sup>2</sup>



- للمقعد الواحد قدّرت مصاريف هدم الجدار وشراء المقاعد بـ  $\frac{11}{3}$  ثمن كلفة الألواح العازلة.
- أبحث عن عدد المقاعد اللاّزمة.
  - أحسب قيس المساحة التي سيقع تغليفها.
  - أبحث عن كلفة تهيئة هذه القاعة.

## أقيم مكتسباتي

10) توصلّ رئيس ورشة رخام من أحد الحرفاء بطليبة تتمثّل في عدد من بلاطات رخاميّة مريّعة السّكل قيس ضلع كلّ منها بالصّم 25 قصد تغليف حوض في شكل متوازي المستطيلات، بعدا قاعدته بالم 8 و6 وعمقه بالم 2.

تباع البلاطات الرّخاميّة في صناديق ذات 24 بلاطة وسعر الصّندوق 36 د.

- أبحث عن عدد البلاطات اللاّزمة لتغليف هذا الحوض.
- أبحث عن ثمن البلاطات اللاّزمة لتغليف هذا الحوض.
- أحدّد بأكثر من طريقة ثمن المتر المربّع الواحد من هذا الرّخام.

(1) عَزَمَ أَبِي عَلَى دَهْنِ غُرْفَتِي وَقَاعَةِ الْجُلُوسِ وَ الْمَطْبَخِ الَّتِي أبعادها كما يُبَيِّنُهَا الْجَدُولُ التَّالِي :

| مساحة الباب<br>والنوافذ بالم <sup>2</sup> | مَا سيقع دهنه     | الارتفاع | عرض القاعدة<br>بالم | طول القاعدة<br>بالم | قيس<br>الشكل         |                |
|---|-------------------|----------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------|
| 3,4                                       | الجدران<br>والسقف | 3        | 3,5                 | 4                   | متوازي<br>المستطيلات | غرفتي          |
| 4,6                                       | الجدران فقط       | 3        | 4                   | 6                   | متوازي<br>المستطيلات | قاعة<br>الجلوس |
| 3,2                                       | السقف فقط         | 3        | 4                   | 4,5                 | متوازي<br>المستطيلات | المطبخ         |

يتطلب دهن المتر المربع الواحد 0,3 كغ من الدهن المائي الذي يباع في علب ذات 20 كغ بـ 32 د العبوة الواحدة.

قام دهان بإنجاز هذا العمل على امتداد 3 أيام بأجرة يومية تقدر بـ 18 د.

■ أحسب بالدينار تكاليف عملية الدهن.

■ ما النسبة المئوية التي تمثلها أجرة الدهان بالنسبة إلى الكلفة الجمليّة لكامل عملية الدهن ؟

(الاكتفاء برقمين بعد الفاصل).

(2) نظمت جمعية العمل التنموي بمدرسة المنارة رحلة ترفيهية وأستطلاعية إلى مدينة ساحلية وأثرية

شارك فيها 4 مشرفين و  $\frac{2}{7}$  تلاميذ الدرجة الثانية و  $\frac{4}{9}$  تلاميذ الدرجة الثالثة.

– مجموع تلاميذ الدرجتين يبلغ 161 تلميذاً وعدد تلاميذ الدرجة الثانية يفوق عدد تلاميذ الدرجة الثالثة بـ 35 تلميذاً.

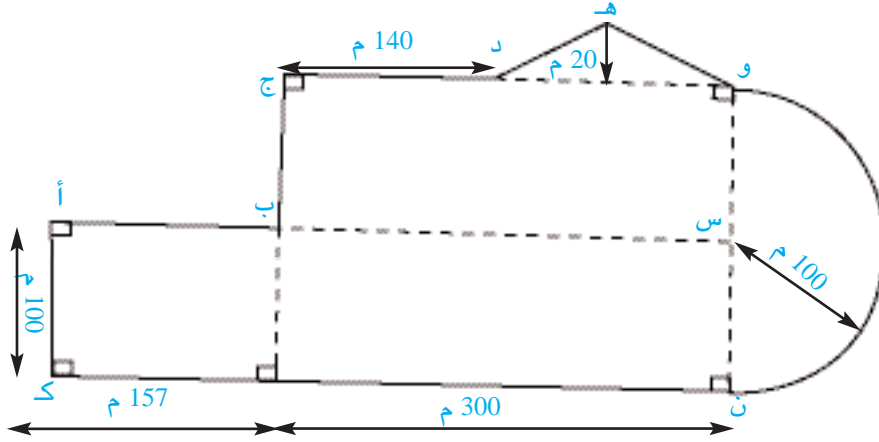


- بلغت كلفة هذه الرحلة بالدينار: 765 ساهمت فيها الجمعية بنسبة 20 %.
- تمتع بمجانبة المشاركة في هذه الرحلة المشرفون الأربعة و 5 تلاميذ. وتقاسم المشاركون الآخرون بقية تكاليف الرحلة بالتساوي.
  - تتكون تكاليف الرحلة من ثمن فطور كل المشاركين ومعلوم كراء الحافلة الذي بلغ 555 دينارا.
  - أعدد العدد الجملي للمشاركين في هذه الرحلة.
  - أحسب النسبة المئوية التقريبية التي تمثلها كلفة فطور المشاركين بالنسبة للكلفة الجمليّة للرحلة (أكتفي برقمين بعد الفاصل).
  - أحسب بالدينار كلفة فطور المشارك الواحد.
  - أعدد بالدينار قيمة مساهمة كل تلميذ من التلاميذ الذين ساهموا في كلفة الرحلة.



## أوظف مكتسباتي وأقيّمها

(1) الرَّسْمُ أ ب ج د هـ و ن ك هُوَ شَكْلُ حَقْلٍ عَلَى مَلِكٍ أَحَدِ الْفَلَاحِينَ بِجَانِبِ مَنْزِلِهِ.



- زرع الفلاح حقله شعيراً فأنتج له الهكتار الواحد معدّل 30 قنطاراً
  - عند الحصاد وضع الفلاح الصّابة في أكياس بكلّ واحد 60 كغ من الشعير ونقلها بواسطة جرّار مباشرة إلى مركز الديوان الوطني للحبوب بعد أن احتفظ بـ  $\frac{1}{31}$  من الصّابة للزّراعة في العام القادم والمؤونة.
  - ينقل الجرّار 50 كيساً في السّفرة الواحدة.
  - سار الجرّار على مدى كامل فترات الذهاب بسرعة 15 كم/س وعلى مدى كامل فترات الرجوع بسرعة 24 كم/س.
  - قبل انطلاق الجرّار في نقل أوّل حمولة كان عدّاده يُشير إلى 227304 كم. وبعد الانتهاء من آخر سفرة ورجوعه إلى الحقل أشار عدّاده إلى : 227556 كم.
  - أثبت أنّ مساحة الحقل بالهكتار 9,3 .
  - حدّد عدد السّفرات التي قام بها الجرّار.
  - احسب بالكم المسافة الفاصلة بين الحقل ومركز قبول الحبوب.
  - احسب بطريقتين مختلفتين المدة المستغرقة في السّير لنقل صابة الشعير إلى مركز قبول الحبوب.
  - أقيم مستوى نجاحي في انجاز المسألة عدد 1 صفحة 31 على كراس الرياضيات .
- (2) اقتنى مهندس شاب قطعة أرض فلاحية مستطيلة الشكل قيس محيطها بالم 400 وقيس عرضها يساوي  $\frac{2}{3}$  قيس طولها.
- وبعد استصلاحها غرس الفلاح  $\frac{3}{5}$  المساحة أشجار تين بمعدّل شجرة في كلّ 30 م<sup>2</sup> وغرس المساحة المتبقية تفاحاً وإجاصاً بمعدّل شجرة في كلّ 20 م<sup>2</sup>.

لإقامة هذا البستان اقترض الفلاح مبلغاً مالياً من البنك الوطني الفلاحي بفائض سنوي قدره 384 د على أن يسدّد كامل الدين على 5 أقساط متساوية بمعدّل 1920 د في السنة.

■ أبحث عن مساحة الأرض بالكم<sup>2</sup>.

■ أحدّد عدد الأشجار المغروسة من كلّ نوع.

■ أحدّد بطريقتين مختلفتين الفائض الجملي بالدينار.

■ أحسب معدّل كلفة الشجرة الواحدة بالدينار.

(3) بمناسبة عيد الأمّات اشتريت خولة صندوقاً من الورق المقوّى في شكل متوازي المستطيلات لتقدّم فيه هديّة إلى أمّها :

- قيس طول قاعدته بالصمّ 65 .

- قيس عرض قاعدته بالصمّ 40 .

- قيس ارتفاعه بالصمّ 20 .

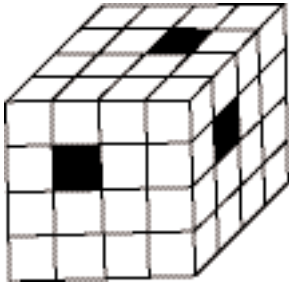
غلّفت خولة الصندوق بعد أن وضعت داخله الهدية بغلاف من الورق الملون وربطته بخيط ورديّ مثلما تبيّنه الصورة المصاحبة.

- استهلكت العقدة 35 صم من الخيط.

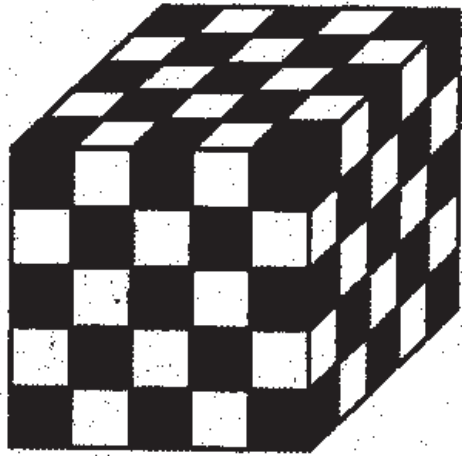
■ أحدّد بالدسم<sup>2</sup> مساحة الورق الملون المستهلك.

■ أحدّد بالصمّ طول الخيط الذي ربطت به خولة الصندوق.

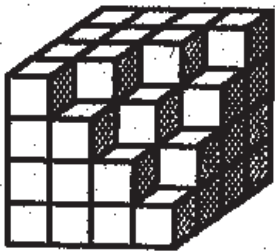




1) لوسيم 64 مكعباً صغيراً جميعها متقايسة. كُون وسيم بمكعباته مكعباً كبيراً. أحدثت أخته وفاء في هذا المكعب 3 أنفاق كل منها في شكل متوازي المستطيلات تعبره من جهة إلى أخرى وفق ما يبيّنه الرسم. ■ ما عدد المكعبات الصغيرة التي صار يشتمل عليها المكعب الكبير؟



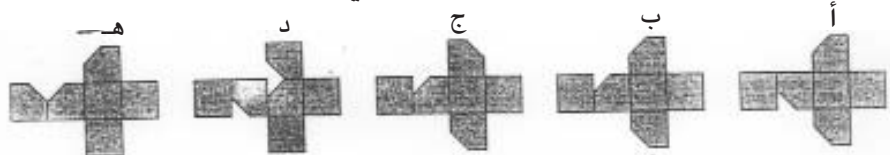
2) لسامي مجموعة من المكعبات البيضاء والمكعبات السوداء قيس حرف كل منها بالصم 1. كُون سامي من مكعباته مكعباً أكبر قيس حرفه بالصم 5. وحرص سامي على أن يكون كل مكعبين متجاورين (لهما حرف مشترك) مختلفين في اللون. كما حرص على أن يكون لون المكعبات الصغيرة المكوّنة لرؤوس المكعب الكبير سوداء ■ ما العدد الجملي للمكعبات التي استعملها سامي؟ ■ ما عدد المكعبات التي استعملها من كل لون؟



3) - سحب إبراهيم بعض المكعبات الصغيرة من المكعب الكبير الذي ركّبه أخته شيما. أوجد طريقة تساعدني على حساب: - عدد المكعبات التي سحبها إبراهيم. - عدد المكعبات المتبقية. أستعمل الطريقة التي وجدتها في حساب عدد المكعبات المسحوبة وعدد المكعبات المتبقية.



4) قطعنا ركنا من أركاننا مكعب أجوف ثم نشرنا ما تبقى من المكعب. ■ ما هو النشر المناسب لهذا المكعب مما يلي؟



| الفترة الخامسة   | الفترة الرابعة   | الفترة الثالثة                            | الفترة الثانية                                      | الفترة الأولى  |
|--|--|---|---|--|
| أحسب قيس مساحة القوس<br>الدائري  | أوظف التناصب في حساب النسبة<br>المائوية                    | أحسب محيط شكل مركب من<br>الأشكال المدروسة | أتعرف مضاعفات مشتركة لعددین<br>صحیحین طبيعیین فأكثر | - تقييم قبلي<br>- تشخيص<br>- دعم وعلاج                       |
| 46   | 37   | 24  | 13  |  |
| أحسب مساحة متوازي أضلاع :<br>أحسب مساحة متوازي الأضلاع، المعین،<br>المستطیل، المربع  | أتعرف قابلية قسمة عدد صحیح<br>طبیعی على 2 و 5 و 3<br>طبیعی | 25  | 14  | أوظف الجمع وال طرح في مجموعة<br>الأعداد العشرية              |
| 47   | 38   | 25  | 14  | 1  |
| في آخر صحیح  |  |   |   | *  |
| أندرب على حل المسائل   | أندرب على حل المسائل                                       | 26  | 15  | أتعرف متوازيات الأضلاع وخاصياتها                             |
| 48   | 39   | 26  | 15  | 2  |
| أوظف مكتسباتي وأقيّمها   | أتعرف في مجموعة الأعداد الكسرية                            | 27  | 16  | أتعرف في وحدات قيس المساحة                                   |
| 49   | 40   | 27  | 16  | 3  |
| أحسب قيس مساحة شكل مركب من<br>الأشكال المدروسة                                       | أحسب قيس مساحة شبه المنحرف                                 | 28  | 17  | أوظف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد<br>العشرية              |
| 50   | 41   | 28  | 17  | 3  |
| أوظف التناصب في حساب<br>معدل السرعة والمساحة   | أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها                               | 29  | 18  | أوظف التعمد والتوازي ومدوّف الزاوية في<br>البيئات الهندسية   |
| 51   | 42   | 29  | 18  | 4  |
| أندرب على حل المسائل   | أندرب على حل المسائل                                       | 30  | 19  | أوظف الجمع وال طرح والضرب على الأعداد<br>التي تقيس الزمن     |
| 52   | 43   | 30  | 19  | 5  |
| أوظف التناصب في حساب<br>معدل السرعة والمساحة والزمن                                  | أوظف مكتسباتي وأقيّمها                                     | 31  | 20  | 6  |
| 53   | 44   | 31  | 20  | *  |
| أتعرف كلاً من متوازي<br>المستطيلات والمكعب وأنثرهما<br>وأصنّفهما                     | أعرف الأعداد الكسرية العشرية<br>وأكتبها بطرق مختلفة        | 32  | 21  | أندرب على حل المسائل   |
| 54   | 45   | 32  | 21  | 7  |
| أندرب على حل المسائل   | أحسب قيس مساحة المثلثات                                    | 33  | 22  | أبني زوايا أقيمتها بالدرجة : 90 - 45 -<br>120 - 30 - 15 - 60 |
| 55   | 33   | 33  | 22  | 8  |
| أوظف مكتسباتي وأقيّمها   | أندرب على حل المسائل                                       | 34  | 23  | أبني مثلثاً استناداً إلى أقيسة الأضلاع<br>والزوايا           |
| 56   | 34   | 34  | 23  | 9  |
| أوظف الجمع وال طرح والضرب على<br>الأعداد الكسرية                                     | أوظف مكتسباتي وأقيّمها                                     | 35  | 23  | أندرب على حل المسائل   |
| 57   | 35   | 35  | 23  | 10   |
| أحسب قيس المساحة الخائبة وقيس<br>المساحة الجملية لكل من متوازي<br>المستطيلات والمكعب | أعرف قيس مساحة المثلثات                                    | 36  | 23  | أوظف مكتسباتي وأقيّمها                                       |
| 58   | 36   | 36  | 23  | 11   |
| أندرب على حل المسائل   | أعرف قيس مساحة المثلثات                                    | 36  | 23  | أندرب على حل المسائل   |
| 59   | 36   | 36  | 23  | 12   |
| أوظف مكتسباتي وأقيّمها   | أعرف قيس مساحة المثلثات                                    | 36  | 23  | أندرب على حل المسائل   |
| 60   | 36   | 36  | 23  |  |
| أندرب على حل المسائل   | أعرف قيس مساحة المثلثات                                    | 36  | 23  |  |
| 61   | 36   | 36  | 23  |  |



