

# أُتَحَرَّفُ سُلْسُلَتَيْنِ مِنَ الْأَعْدَادِ الْوَحِيدَةِ الطَّبِيعِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ طَرْدًا

24

## أَسْتَحْضِرُ

1 أتمّ الأعداد الناقصة. أنجز المطلوب على كراس الرياضيات (التمرين عدد 1 ص 13)

270	.	60	180	.	120	90
..... ×						.....
	.	50	20	.	70	.

## أَسْتَكْشِفُ



2 يَنْقُلُ صَاحِبُ سَيَّارَةِ أُجْرَةٍ الْمُسَافِرِينَ فِي سَفَرَاتٍ مُنْتَظِمَةٍ بَيْنَ مَعْتَمِدَتَيْنِ بِحَسَابِ 2 د لِلْمَسَافِرِ الْوَاحِدِ وَفِيمَا يَلِي جَدُولٌ تَفْصِيلِيٌّ لِعَدَدِ الْمَسَافِرِينَ الْمُنْقُولِينَ فِي أَيَّامٍ مُتَعَابِقَةٍ وَالْمُدَاخِيلِ الَّتِي جَنَاهَا مِنْ هَذِهِ السَّفَرَاتِ.

0	.....	120	.....	60	.....	30	الْمُدَاخِيلُ الْمَجْنِيَّةُ مِنَ السَّفَرَاتِ بِالْدِّيْنَارِ
.....	40	.....	50	.....	45	15	عَدَدُ الْمَسَافِرِينَ الْمُنْقُولِينَ فِي أَيَّامٍ مُتَعَابِقَةٍ

\* أتمّ تعميم الجدول بأكثر من طريقة على كراس الرياضيات (التمرين عدد 2 ص 13)  
\* ألاحظ الجدول وأستنتج.

## أَتَدْرَبُ

3 ثمن الأربع بيضات 380 مي .

أ- أتمّ تعميم الجدول التالي على كراس الرياضيات (التمرين عدد 3 ص 13)

.....	760	.....	.....	.....	190	ثمن البيض بالمي
7	.....	3	4	6	.....	عدد البيضات

ب- أعبّر عن ثمن البيضة الواحدة بأكثر من كتابة.

$$\boxed{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot}$$

\* ألاحظ وأستنتج ثم أعوض النقاط بما يناسب.

ج- ماذا أقول عن ثمن البيض وعدد البيضات؟

4- تستهلك سيارتنا 8 ل من البنزين في كل 100 كم.

أ- أوصل التعبير عن معدل كمية البنزين المستهلكة بحساب الصل في 1 كم بأكثر من كتابة.

$$\boxed{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\cdot}{\cdot} = \frac{2400}{\cdot} = \frac{800}{200} = \frac{\cdot}{100}$$

ب- أبنى جدولاً يتضمّن هذه الكتابات.

5- ألاحظ سلسلتي الأعداد :

السلسلة عدد 1: { 100 ، 80 ، 60 ، 30 ، 15 }

السلسلة عدد 2: { 20 ، 80 ، 12 ، 6 ، 3 }

هل أنّ أعداد السلسلة الأولى متناسبة طرّداً وتباعاً مع أعداد السلسلة الثانية؟  
أعلّل إجابتي حسابياً.

6- أ- أنسخ الجدول التالي وأتمّ تعميّره دون استعمال الضرب والقسمة.

600	400	.....	300	500	200	كتلة حبّ الزيتون المعصور بالكغ
.....	.....	175	75	.....	50	كمية الزيت المتحصّل عليه بالكغ

ب- أتحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها بأستعمال عملية القسمة فقط.

$$\begin{array}{r} 200 \\ 300 \\ \hline 50 \\ 75 \end{array}$$

- أقرن  $75 \times 200$  .  $50 \times 300$

د- أعيد نفس العمل بأمثلة أخرى من الجدول السابق.

هـ- أبحث عن العدد المجهول بطريقتين مختلفتين.

$$\frac{300}{\cdot} = \frac{200}{50}$$

$$\frac{300}{75} = \frac{500}{\cdot}$$

7 قال أحد الفلاحين: « تأكدت من جودة هذا القمح فقد أعطتني 3 قناطير من هذا النوع 240 كغ من الدقيق.

أ- أنسخ هذا الجدول وأتم تعمييره بأستعمال الضرب والقسمة في كل مرة.

كتلة هذا النوع من القمح بالكغ	300	500	200	.	600
كتلة الدقيق الذي يعطيه بالكغ	.	.	.	320	560

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

8 قال حلواني: « يستوجب صنع كعكة مرطبات لخمسة أشخاص 300 غ من الدقيق.»

أ- أنسخ الجدول التالي وأتم تعمييره.

كتلة الدقيق المستعملة بالغم	300	.	240	.	480
عدد الأشخاص	.	3	.	7	.

ب- ما هو عامل التناسب بين أعداد هاتين القائمتين؟

ج- أعمده في التحقق من صحة النتائج التي توصلت إليها.

9) قَدِّمَتْ أَمَلُ هَاتَيْنِ الْجُمُوعَتَيْنِ مِنَ الْأَعْدَادِ ، وَقَالَتْ إِنَّ أَعْدَادَ الْمَجْمُوعَةِ الْأُولَى مُتَنَاسِبَةٌ طَرْدًا وَتَبَاعًا مَعَ أَعْدَادِ الْمَجْمُوعَةِ الثَّانِيَةِ ، إِلَّا أَنَّهَا نَسَبَتْ تَنْظِيمَهَا .

{ 8 ، 16 ، 20 ، 12 ، 4 } ، { 80 ، 100 ، 20 ، 40 ، 60 }

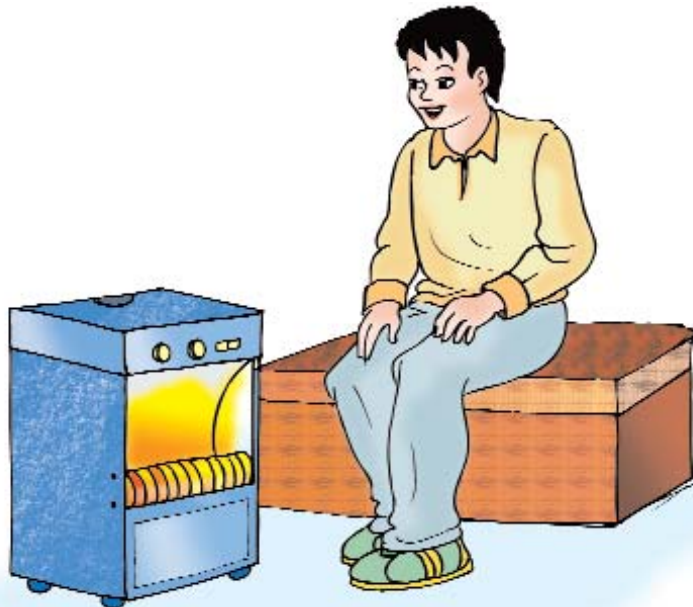
- أَسَاعِدُ أَمَلُ عَلَى تَنْظِيمِ أَعْدَادِ كُلِّ مَجْمُوعَةٍ لِلْحَصُولِ عَلَى سِلْسَلَتَيْنِ مِنَ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاسِبَةِ طَرْدًا وَتَبَاعًا .

- أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ ذَلِكَ بِأَكْثَرِ مِنْ طَرِيقَةٍ .

10) لَاحِظْ ضِيَاءَ أَنْ مِدَّ فَاتِهِمُ الْكَهْرِبَائِيَّةُ تَسْتَهْلِكُ 4800 وَاطٍ مِنَ الْكَهْرِبَاءِ عِنْدَمَا يَتِمُّ تَشْغِيلُهَا لِمُدَّةِ 4 سَاعَاتٍ وَأَنَّ ثَمَنَ الْكِيلُوَاطِ بِ 97 مِي (1 كِيلُوَاطٍ = 1000 وَاطٍ) فَاعَدِّ هَذَا الْجَدُولَ الْأُسْبُوعِيَّ لِيَضْبُطَ فِيهِ كَمِّيَّاتُ الْكَهْرِبَاءِ الْمُسْتَهْلَكَةِ لِلتَّدْفِئَةِ .

الأيام	الأثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
كمية الكهرباء المستهلكة بالواط	....	....	....	....	....	....	....
المدة الزمنية بالساعة	4	2	6	3	5	7	8

أ- أَسَاعِدُ ضِيَاءَ عَلَى تَعْمِيرِ الْجَدُولِ بِأَكْثَرِ مِنْ طَرِيقَةٍ . (عَلَى كُرَّاسِ الْمُحَاوَلَاتِ)  
ب- أَحْسِبُ تَكَالِيفَ التَّدْفِئَةِ خِلَالَ هَذَا الْأُسْبُوعِ .



## أُتعرّفُ سلسلتين من الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة المُتناسبة طرْدًا

الكفاية النهائيّة : حلّ وضعيات مشكل إنماء للاستدلال الرياضي.

مكوّن الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

الهدف المميّز : استثمار التّناسب في حساب أعداد

المعينات التّعليميّة : كتاب التّلميز - كراس الرياضيات - كراس المحاولات

الملاحظات	نشاط المتعلّم	نشاط المعلم	الهدف منها	المرحلة
عمل فردي ثمّ جماعي	<p>- يكتب الجداء على اللّوح</p> <p>- يستنتج الجداء الأخير مثال :  <math display="block">= 17 \times 3 = (10 \times 3) + (7 \times 3)</math></p> <p>← توزيعيّة الضّرب على الجّمع  <math display="block">(17 = 10 + 7)</math></p> <p>← عامل الجّمع  <math display="block">= (10+7) \times 3 = (10 \times 3) + (7 \times 3) = 17 \times 3</math></p>	<p>- يدعو التلاميذ إلى البحث عن الجداءات بأسرع وقت ممكن وفق الوضع الأفقي وإلى إستنتاج الجداء الأخير في كلّ سطر</p> <p>- ما هي الخاصيّة التي أستعملناها في البحث عن الجداء الأخير</p>	<p>توظيف التّفكير والتّركيب في حساب جداء : عدد ذو رقمين في عدد ذي رقمٍ واحدٍ</p>	<p>الاستحضار إستثمار الوضعيّة عدد 1 من كتاب التّلميز</p>
عمل فردي على كراس الرياضيات عمل مجموعي	<p>- يقرأ الوضعيّة</p> <p>- يقف عند المعطيات لتحديد المطلوب</p> <p>- يصوغ المطلوب بأسلوب شخصي</p>	<p>يَدْعُو المتعلّمين إلى قراءة الوضعيّة ومخالطتها</p> <p>- يدعوهم إلى حلّها بتعمير فراغات الجدول</p> <p>- يحرص على أن يستعمل التّلاميذ أكثر من طريقة لتعمير الجدول.</p> <p>- يُسَاعِد المتعثّرين عند الحاجة</p> <p>يدعو إلى عرض الحلول وكيفيّة التوصل إليها</p> <p>- إستثمار أخطاء بعض التّلاميذ الذين لم يتوصلوا إلى الحلّ والبحث عن أسبابها وتصويبها.</p>	<p>يَتعرّفُ المتعلّم سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرْدًا</p>	<p>الاستكشاف إستثمار الوضعيّة عدد 2 من كتاب التّلميز</p>
عمل جماعي على السبورة	<p>التّمشيات المعتمدة من قبل التّلاميذ في بناء الحلّ : 1) يمكن اعتماد الضرب مثال : <math>2 \times 30 = 60</math> إذن ما يناسب 60 هو :</p>			

<p>عمل جماعي على السبورة</p> <p>تسجيل الاستنتاج</p> <p>على السبورة</p>	<p><math>30 = 2 \times 5</math></p> <p>(2) يمكن اعتماد القسمة :</p> <p><math>3 : 60 = 20</math></p> <p>ما يناسب 20 هو <math>30 : 3 = 10</math></p> <p>(3) يمكن اعتماد الجمع</p> <p><math>10 + 30 = 40</math></p> <p>- ما يناسب 40 هو :</p> <p><math>80 = 60 + 20</math></p> <p>(4) <math>10 - 60 = 50</math></p> <p>ما يناسب 50 هو</p> <p><math>100 = 20 - 120</math></p> <p>الضرب والقسمة والجمع والطرح أو بتركيب عاملين في نفس الوقت</p> <p>← هاتان السلسلتان من الأعداد المعروضة متناسبة طرْدًا وتبَاعًا</p>	<p>- ما العوامل التي استعملناها في البحث عن الأعداد الناقصة من الجدول المعروض</p> <p>- ماذا نستنتج ؟</p>		
<p>بما أن المفهوم جديد يجب استغلال كل الوضعيات المخصّصة للتدرب والواردة بكتاب التلميذ وإن أراد المعلم أن يغيّرها بوضعيات من ابتكاره أو أن يحذف منها البعض فله الحرّية في ذلك.</p>	<p>- <u>عمل فردي</u> : يحاول المتعلّم تعمير فراغات الجدول انطلاقًا من معرفته لثمن 4 بيضات</p> <p>- يعرض المتعلّمون الحلول التي توصلوا إليها وخصوصًا الحلول الخاطئة قصد استثمارها وتصويبها.</p> <p>← يصوغ الاستنتاج المتعلّق بثمن البيض وعدد البيضات.</p>	<p>- يدعو التلاميذ إلى مخالطة الوضعيّة عدد 3 (أدرّب)</p> <p>- يدعّوهم إلى الإجابة عن أسئلة الوضعيّة</p> <p>- يحثّهم على استعمال كلّ واحد منها الخاصّيات المتاحة في السلسلتين من التناسب (خاصّيات الجمع - الطرح - الضرب والقسمة)</p> <p>- عرض الحلّ على السبورة ومناقشته</p> <p>- يدعّوهم إلى الملاحظة وإلى الاستنتاج</p>	<p>- يتدرّب المتعلّم على تعمير فراغات جداول يتضمّن كلّ واحد منها سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرْدًا بأستعمال العمليات الأربعة</p>	<p>التدرب الوضعيّة عدد 3</p>

عمل فردي	<p>- يبحث عن الكتابات الست المختلفة</p> <p>- يبني جدولاً يتضمّن الكتابات المختلفة المكتشفة</p>	<p>- يدعُو إلى البحث عن كميّة البنزين المستهلكة في 1 كم في 6 كتابات مختلفة</p> <p>- يدعو إلى بناء جدول يتضمّن هذه الكتابات</p> <p>- يبني الجدول على السبورة ويدعو إلى تعميره.</p>	<p>الوضعية</p> <p>عدد 4</p> <p>بناء جدول انطلاقاً من سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرّداً</p>
عمل جماعي	<p>- يستعمل أسلوب لامارتيينار في البحث والإصلاح وبناء الجدول أيضاً.</p> <p>ينجز التمرين بصفة فرديّة</p>	<p>- يدعو إلى إنجاز التمرين عدد 5 من كتاب التلميذ</p> <p>- يدعو إلى الإصلاح جماعياً</p> <p>- يدعو إلى الملاحظة</p>	<p>القدرة على التمييز بين سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرّداً والعكس</p> <p>الوضعية</p> <p>عدد 5</p>
عمل فردي	<p>يشارك في الإصلاح على السبورة</p> <p>- أعدد هاتين السلسلتين غير متناسبة طرّداً وتباعاً لأنّ .....</p>	<p>كلّ فريق من التلاميذ ينجز المطلوب ويكلّف رئيس الفريق بنقاش رئيس الفريق الآخر حول مراحل الإنجاز</p> <p>يدعُو إلى الإجابة عن الأسئلة « أ - ب - ج - د - هـ » في التمرين عدد 6 سؤالاً بسؤال</p> <p>- يدعو إلى الإصلاح الجماعي إثر إنجاز كلّ سؤال الدّعوة إلى الاستنتاج ⇐</p>	<p>القدرة على التدرّب على حساب الرّابع التناسبي</p> <p>الوضعية</p> <p>عدد 6</p>
عمل جماعي	<p>يشارك في الإصلاح على السبورة</p> <p>- أعدد هاتين السلسلتين غير متناسبة طرّداً وتباعاً لأنّ .....</p>	<p>يدعُو إلى توظيف عمليّتي الضرب والقسمة في تعمير الجدول الذي يتضمّنه السؤال «أ» من التمرين</p> <p>- يدعو إلى التحقق من صحّة النّائج بطريقة أخرى (مثل استعمال خاصّيتي الجمع والطّرح)</p> <p>- الإصلاح الجماعي</p>	<p>توظيف الضرب والقسمة في تعمير فراغات جدول يتضمّن سلسلتين من الأعداد المتناسبة طرّداً</p> <p>الوضعية</p> <p>عدد 7</p>
عمل فردي	<p>يشارك في الإصلاح على السبورة</p> <p>- أعدد هاتين السلسلتين غير متناسبة طرّداً وتباعاً لأنّ .....</p>	<p>يشارك في الإصلاح على السبورة</p> <p>- أعدد هاتين السلسلتين غير متناسبة طرّداً وتباعاً لأنّ .....</p>	<p>الوضعية</p> <p>عدد 7</p>
عمل جماعي	<p>- يساهم في الإصلاح الجماعي</p>	<p>- يساهم في الإصلاح الجماعي</p>	<p>الوضعية</p> <p>عدد 7</p>

<p>عمل فردي</p> <p>عمل جماعي</p>	<p>- يجيب بصفة فردية</p> <p>- يساهم في الإصلاح على السبورة</p> <p>- يستعمل أسلوب لامارتينيار عند الإصلاح</p>	<p>يدعو إلى الإجابة عن السؤاليين «أ» و «ب» من الثميرين عدد 8 من كتاب التلميذ</p> <p>- يدعو إلى الإصلاح الجماعي إثر إنجاز كل سؤال</p>	<p>تعرف عامل التناسب وتوظيفه في التحقق من صحة النتائج.</p>	<p>الوضعية عدد 8</p>
<p>يمكن للمعلم عرض وضعية ذات طابع إدماجي من إنتاجه على غرار الوضعية عدد 9</p> <p>عمل فردي</p> <p>عمل جماعي</p>	<p>- يقرأ الوضعية قراءة صامتة ثم قراءات جهرية</p> <p>- يحدد المعطيات ثم المطلوب</p> <p>- يجيب عن أسئلة الوضعية</p> <p>- يعرض تمثليه ويطلع على تمثيلات الآخرين</p>	<p>- يدعو إلى قراءة الوضعية قراءة صامتة ثم قراءات جهرية</p> <p>- يدعو إلى الإجابة عن أسئلة الوضعية بصفة فردية</p> <p>- يطالب التلاميذ بعرض الحلول على السبورة</p> <p>- يستثمر الاختلاف في التمثيلات وربما الاختلاف في النتيجة</p>	<p>- يوظف مفهوم التناسب في حل وضعية ذات دلالة</p>	<p>التوظيف استغلال الوضعية عدد 9</p>
<p>عمل فردي</p>	<p>- ينجز المطلوب بصورة فردية</p> <p>- يقدم التمثلي الذي توخاه</p> <p>- يناقش تمثيلات الآخرين</p> <p>- يصلح، يعدل تمثليه</p> <p>- يحدد مستوى نجاحه في كل معيار</p>	<p>- يدعو إلى الإجابة عن أسئلة الوضعية عدد 10 (مع احترام التوقيت الذي يقدره المعلم حسب قدرات متعلميه)</p> <p>- يدعو إلى الإصلاح الجماعي</p> <p>- يدعو إلى إبراز التمثيلات المختلفة والمتنوعة</p> <p>- يدعو إلى الإصلاح الفردي</p> <p>- يقدم معايير للتقييم الذاتي.</p>	<p>- تقييم قدرة المتعلم في توظيف التناسب في حل وضعية مشكل</p>	<p>الوضعية عدد 10 تُجرى على كراس القسم</p>



- 1 بلغ عدد السياح المقيمين بالنزول التونسيّة سنة 2001: 957 000 يقضي السائح الواحد معدّل 6 ليالٍ في السنّة . بلغ عدد الليالي المُقَضَّة خلال أشهر جُوَان وَ جُوَيْلِيَّة وَ أوت فقط 3 228 000 ليلة .
- يصرف السائح خلال أشهر الصَّيف (جُوَان، جُوَيْلِيَّة، أوت) معدّل 90 دينارًا في اللّيلة الواحدة . ويصرف خلال بقية أشهر السنّة معدّل 65 دينارًا في اللّيلة الواحدة .
- أ- أحدّد عدد الليالي المُقَضَّة بالنزول التونسيّة خلال بقية أشهر السنّة .
- ب- أحدّد مداخيل السّياحة خلال سنة 2001 بأكثر من طريقة .

- 2 قبل حلول عيد الفطر، وبالتّشاور مع أفراد العائلة، حدّدت السيّدة «نور» المقدّار الماليّ المُخصّص لاقتناء ملابس العيد لكلّ من أمل وضيياء بـ85 دينارًا. فكرت أمل في شراء فستانٍ وُحذاءٍ وأعدّدت جدولاً في أثمان الملابس والأحذية التي لاحظتها على واجهات بعض المغازات ونالت إعجابها.

الأثمان بالمليم	الأحذية	الأثمان بالمليم	الفساتين
35 780	حذاء أسود	80 500	فستان مطرز
28 600	حذاء بني	52 700	فستان مخطط
79 500	حذاء رياضي	63 700	فستان بنفّسجي
20 900	حذاء أبيض	75 800	فستان أبيض

\* ما هو أعلى فستانٍ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

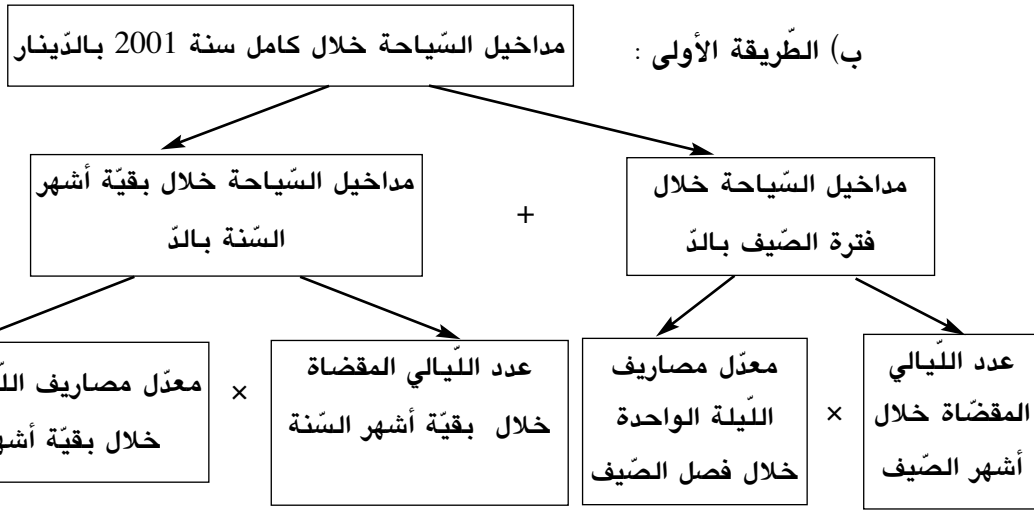
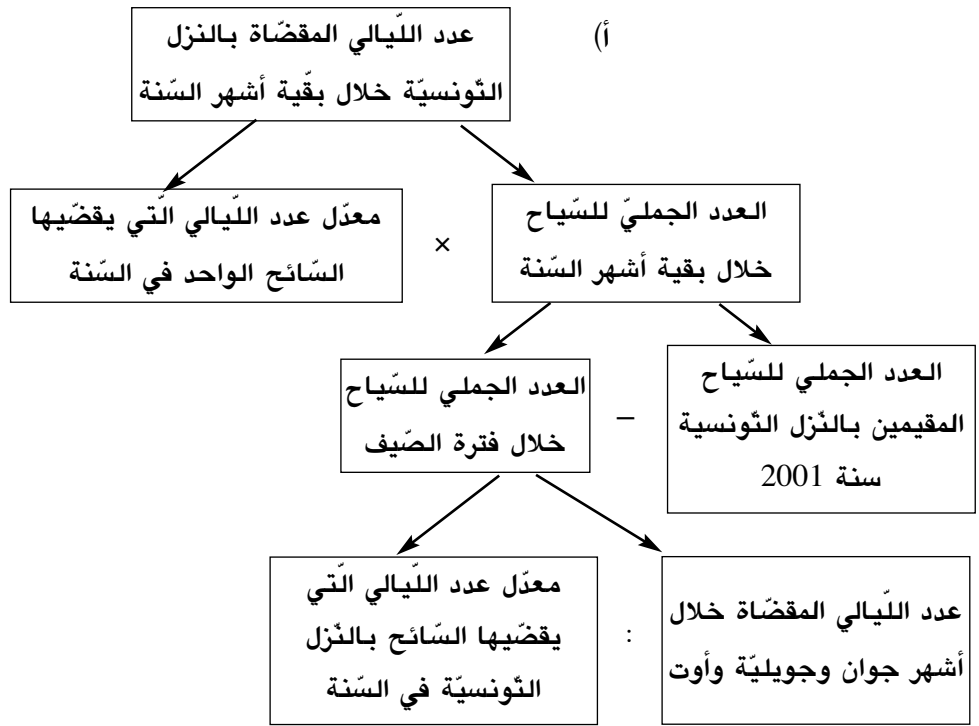
\* ما هو أعلى حذاءٍ؟ أعلّل إجابتي حسابياً.

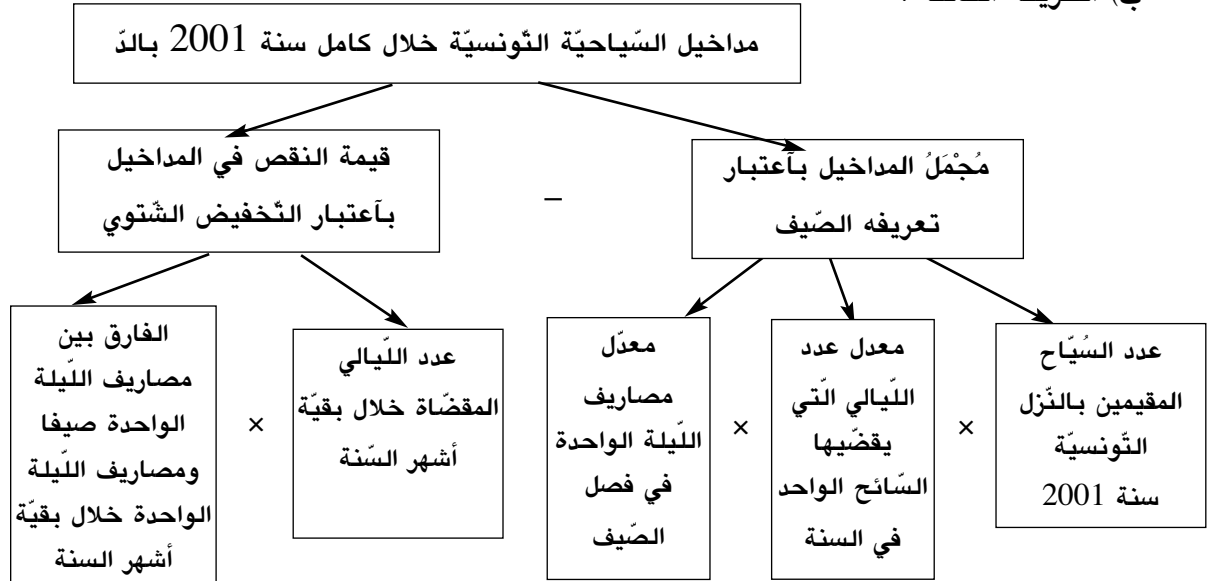
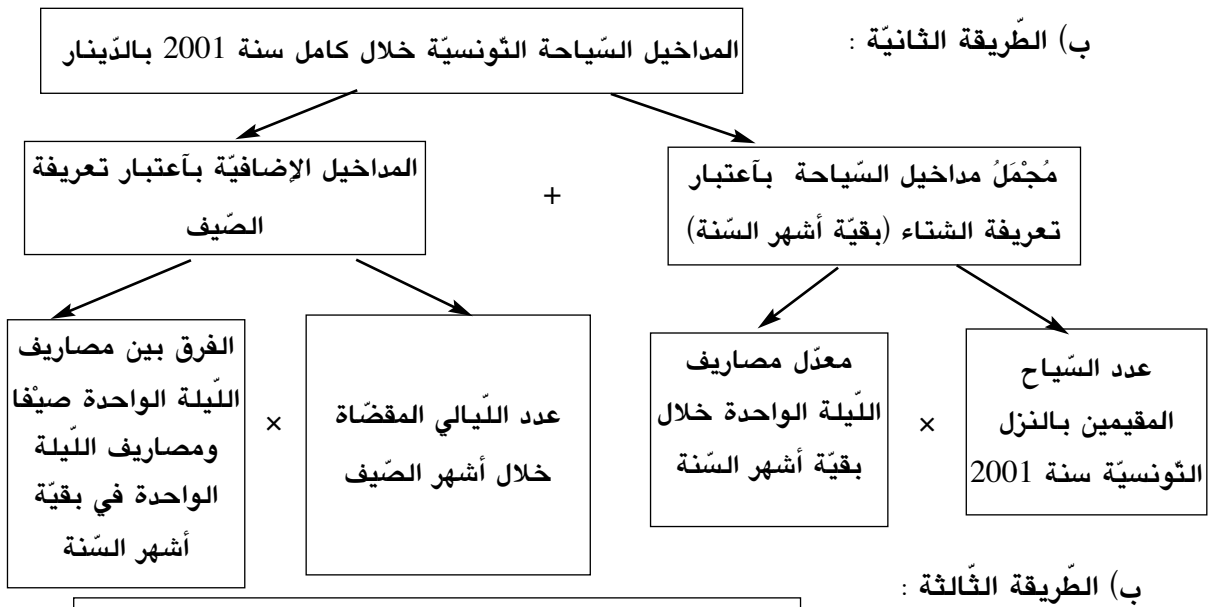
\* أقدم لأمل جميع الحلول الممكنة والتي تناسب قدرتها الشرائية.

الكفاية النهائية : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
المعينات التعليمية : كتاب الرياضيات - كراس المحاولات

الملاحظات	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	الهدف منها	المرحلة										
		<p>- يعرض الوضعية عدد 1 مكتوبة على السبورة مسبقا أو مطبوعة أو يطلب من التلاميذ تأملها على كتاب التلميذ.</p> <p>- يطلب من التلاميذ قراءة الوضعية قراءة صامتة - يدعوا إلى قراءة الوضعية قراءات جهرية</p>	<p>ربط علاقة مع نصّ المسألة</p>											
	<p>- يقرأ الوضعية عدد 1 من المذكرة عدد 9 قراءة صامتة</p> <p>- يقرأ الوضعية قراءة جهرية.</p>	<p>- يقرأ الوضعية قراءة جهرية</p>												
<p>- عمل جماعي بقیة التلاميذ ينصتون عندما يقرأ أحد رفاقهم الوضعية</p> <p>- عمل فردي على كراس المحاولات</p>	<p>- يقترح تفكيك نصّ المسألة إلى مكوناتها الرئيسية</p> <p>- يبني جدولا</p> <p>- يعمر الجدول كالتالي :</p>	<p>- يدعوا إلى تصوّر الخطوة الأولى الواجب إنجازها للتوصل إلى بناء الحلّ</p> <p>- يدعوا إلى تصوّر جدول</p> <p>- يربط بين المعطيات العددية ومدلول كل معطى ثمّ بنائه</p>	<p>تحليل نصّ المسألة واستخراج المعطيات</p>											
<p>- عمل جماعي</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>المعطيات العددية</th> <th>المدلول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>957 000 ←</td> <td>عدد السياح الوافدين على بلادنا سنة 2001</td> </tr> <tr> <td>6 ←</td> <td>معدل عدد الليالي التي قضاها كل سائح</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>..... إلخ</td> </tr> </tbody> </table>	المعطيات العددية	المدلول	957 000 ←	عدد السياح الوافدين على بلادنا سنة 2001	6 ←	معدل عدد الليالي التي قضاها كل سائح	.....	.....	.....	..... إلخ			
المعطيات العددية	المدلول													
957 000 ←	عدد السياح الوافدين على بلادنا سنة 2001													
6 ←	معدل عدد الليالي التي قضاها كل سائح													
.....	.....													
.....	..... إلخ													
	<p>- يربط علاقات بين المعطيات بمخطط سهمي</p> <p>- يربط بمخطط سهمي بين المعطيات والمطلوب البارز</p>	<p>- يدعوا إلى ربط علاقات بين المعطيات فيما بينها ثمّ بين المعطيات والمطلوب البارز</p>	<p>- ربط علاقات بين المعطيات والمطلوب</p>											

<p>- يحدّد المطلوب الضمّي الخفي إن وجد. - يعمر شجرة الحلول على السبورة :</p>	<p>- يدعو إلى استخراج المطلوب الضمّي إن وجد وتحديده - يقترح تجسيم العلاقات بين المعطيات والمطلوب على السبورة عن طريق تعمير شجرة الحلول التالية :</p>	<p>التخطيط لبناء الحل</p>
--	--	-------------------------------





<p>عمل فردي</p> <p>عمل جماعي</p> <p>- يتدرب التلاميذ على حل المسألة عدد 2 المقترحة إن وجدوا وقتا لذلك وإن تعذر يعطي مطبوعة لاستغلالها في وقت لاحق.</p>	<p>- يبني الحل اللفظي مرفوقا بالعبارات العددية</p> <p>- يبني الحلول الرياضية للحلول اللفظية المحددة</p> <p>جماعيا على السبورة أنفا</p> <p>- يشارك في إصلاح المسألة على السبورة</p>	<p>- يدعو إلى بناء الحل اللفظي والحل بالعبارات العددية معا.</p> <p>- يدعو إلى بناء الحل الرياضي فرديا على كراسات القسم</p> <p>- يمكن اختيار قدرة أخرى من القدرات الإثنتي عشرة المنصوص عليها بكتاب المعلم.</p> <p>- يدعوا إلى الإصلاح الجماعي على السبورة للمسألة المقترحة</p> <p>- يدعو إلى الإصلاح الفردي وإلى تبين أسباب الخطأ إن وجد وتصور كيفية توظيف الأخطاء المرتكبة في بناء الحل المناسب</p>	<p>بناء الحل اللفظي والحل الحسابي</p> <p>التقييم</p> <p>- بناء الحل الرياضي</p>	
--	--	---	---	--

1 لفلاح 5 قطع من الأرض مزروعة حبوبًا، رشّها بمبيدات الحشرات والأعشاب الطفيلية بكميات متناسبة طردًا مع مساحاتها. وفيما يلي جدول تفصيلي لمساحات هذه القطع وكميات المبيدات المخلوطة التي يقع خلطها بالماء قبل رشّها.

\* أكمل فراغات الجدول : (أنجز المطلوب على كراس المحاولات).

القطعة	القطعة	القطعة	القطعة	القطعة	
(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
10 هـ	.....	50 000 ص	300 آر	.....	قيس مساحة القطعة
.....	220	.....	60	140	كمية المبيدات المخلوطة بالماء بالدّسل

أنتجت هذه القطع من الأرض 1440 ق من الحبوب.

\* أحدّد معدّل إنتاج الهكتار الواحد.  $\frac{2}{5}$   
لو لم يرقم الفلاح برشّ المبيدات لخسر 5 كتلة الصّابة التي تحصل عليها.  
\* أحدّد معدّل خسارته في الهكتار الواحد لو لم يرقم برشّ المبيدات.

2 أرسم نصف مستقيم [ن ل] (أنجز المطلوب على ورقة بيضاء).  
أرسم الزاوية [ن ع ، ن هـ] التي منصفها [ن ل] وقيسها 60°.  
أعيّن نقطتين «ج» و «ب» حيث تنتمي الأولى إلى [ن ع] وتنتمي الثانية إلى [ن هـ] وتبعد كلُّ منها عن النقطة «ن» بـ 8 صم.  
أرسم قطعة المستقيم [ج ب].  
\* ماذا يمثّل [ن ل] بالنسبة إلى [ج ب] ؟  
يمثّل الشكل ن ج ب تصميمًا لجزء من قطعة مصوغ تقليديّ يسمّى بـ «الخلال». ورثت السيّدة نور منه قطعتين عن جدّتها. وفيما يلي جدول تفصيلي لأهمّ البيانات حول هاتين القطعتين :

قيمة القطعة بالدينار	ثمن 1 غ من الذهب بالدينار	كتلة كامل القطعة بالغرام	كتلة 1 صم <sup>2</sup> من الذهب في القطعة بالغرام	مساحة القطعة بالصم <sup>2</sup>	
.....	18	.....	3	32	القطعة (1)
.....	18	.....	3	32	القطعة (2)

كلّفت السيدة نور نجارا بإعداد صندوق لحفظ قطعتي المصوغ ودفعت له 35 د.  
\* أبحث عن الكلفة الجمليّة للتحفة التراثيّة التي تحتفظ بها السيدة نور.  
(أنجز المطلوب على كراس المحاولات).



\* أنجز المسألة الثانية تدريجيًا وأقيم مستوى نجاحي بالجدول عدد 3 على كراس الرياضيات، الصفحة 16 .

## توصيات عملية

استنادًا إلى المبادئ التي جاء بها القانون التوجيهي للتربية والتعليم والتي تعطي

للمربي مكانة متميزة في :

- البرمجة والتخطيط

- بناء التعلّات وتنفيذها.

- القيام بالمبادرات التي يراها مناسبة لخصوصيات فصله.

رأينا من الأنسب الاكتفاء بتقديم نماذج من المذكرات الهدف منها إعطاء فكرة حول الكيفية التي

يمكن بها بناء مضامين الدروس. وقد ركّنا فيها خاصّة على :

- إبراز الفترات التي يمرّ بها الدرس

- الممارسات البيداغوجية التي يتّجه الرأى إلى ضرورة القيام بها. وأوردنا فيها نماذج من

التمارين على سبيل المثال لأنّ مهمّة تأثيثها تبقى للمربي ليختار الأنشطة التي يراها تتوافق

وواقع تلاميذه وحاجاتهم الفعلية ونسقهم الذاتي في التعلّم.

وحتى يتوفّق إلى تحقيق المطلوب بأوفر حظوظ النجاح عولنا على كفاءته في إحكام

التوافق بين ما اشتملت عليه البرامج الرسمية وما احتواه كتاب المعلم من معلومات وتوجيهات

في قسمه النظريّ بفرعيه وما تضمّنه كتاب التلميذ ومدونة القسم من نماذج عملية وما يمكن أن

ينتجه من وضعيات تتلاءم مع واقع المتعلّمين وتطلّعاتهم تحفّزهم على الانخراط في الأنشطة

بكلّ يسر ممّا يساعدهم على تجاوز الذات وتمكّ الكفايات المستهدفة.

## خارطة البرنامج

مكونات الكفاية	الفترة الأولى (1)	الفترة الثانية (2)	الفترة الثالثة (3)	الفترة الرابعة (4)	الفترة الخامسة (5)
الكفاية النهائية	حلّ وضعيات مشكل دالة إنماءً لاستدلال الرياضي	حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف خصائص الأشكال الهندسية			
مكونات الكفاية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في الأعداد الصحيحة الطبيعية بتكوينها وقراءة وكتابة وتفكيكاً وتركيباً ومقارنة وترتيباً .</li> <li>- إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد الصحيحة أعداد الطبيعية</li> <li>- التصرف في الأعداد الكسرية وترتيباً ومقارنة وترتيباً في مجموعة الأعداد العشرية وترتيباً ومقارنة وترتيباً</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استثمار التناسب في حساب</li> <li>- التصرف في الأعداد الكسرية وتفكيكاً وترتيباً ومقارنة وترتيباً في مجموعة الأعداد العشرية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في الأعداد العشرية</li> <li>- تكويرنا وكتابة وقراءة وتفكيكاً</li> <li>- إنجاز عمليتي الجمع والطرح في مجموعة الأعداد العشرية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد العشرية</li> <li>- نصوب في نطاق الأعداد التي تقبس الزمن</li> <li>- تقبس الزمن</li> <li>- رسم كل من المستطيل والمربع باستخدام المسطرة والكوس والبركار استناداً إلى خاصيات الأضلاع والزوايا والقطرين .</li> <li>- رسم مثلث استناداً إلى أقيسة الأضلاع والزوايا.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات القيس المدروسة</li> <li>- رسم أشكال على الشبكة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس المساحة</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات القيس المدروسة</li> <li>- رسم أشكال على الشبكة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس المساحة</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات القيس المدروسة</li> <li>- رسم أشكال على الشبكة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس المساحة</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات القيس المدروسة</li> <li>- رسم أشكال على الشبكة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس المساحة</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التصرف في وحدات قيس الكتل</li> <li>- رسم الزوايا والترميز إليها</li> <li>- بناء دائرة مركزها وشعاعها معلومات</li> <li>- رسم المستقيمات باستخدام المسطرة والكوس والبركار وبنائها</li> </ul>



رقم السؤال	المواد	س	رقم السؤال	المواد	س	رقم السؤال	المواد	س
128	أجر عملية ضرب عدد عشري في آخر صحيح أجر عملية ضرب عدد عشري في آخر عشري	48	98	أكون الأعداد العشرية وأكثرها وأقلها	36	66	أعرف سلسلتين من الأعداد الصحيحة الطبيعية المتتالية أزواها	24
131	أجر عملية ضرب عدد عشري في آخر عشري	49				70	أكون الأعداد الكسرية وأكثرها وأقلها	25
134	أجر عمليات الجمع والطرح والضرب في مجموعة الأعداد العشرية	50	102	أفكك الأعداد العشرية وأكتبها	37	75	أعرف الأعداد الكسرية وأكتبها وأزواها	26
136	أترتب على حل المسائل	51	103	أقارن الأعداد العشرية وأكتبها	38	76	أعرف في وحدات قس المساحة : المتر المربع والجزء	27
138	أقسم عددًا عشريًا على عدد صحيح طبيعي	52	108	أترتب على حل المسائل	39	80	أعرف في وحدات قس المساحة : المتر المربع ومضاعفاته	28
141	أرسم كلاً من المستطيل والمربع استناداً إلى القطرين ومحاور التقاطع	53	110	أصنّف في الأعداد العشرية	40	83	أعرف في وحدات قس المساحة : المتر المربع ومضاعفاته	29
145	أترتب على حل المسائل	54	114	أجمع الأعداد العشرية وأكتبها	41	84	أعرف في وحدات قس المساحة : المتر المربع ومضاعفاته	30
147	أوقف مكتسباتي وأكتبها	55				87	أعرف في وحدات قس المساحة : المتر المربع ومضاعفاته	31
149	أقسم عددًا صحيحًا طبيعيًا على عدد آخر صحيح طبيعي : اخرج عدد عشري	56	117	أترتب على حل المسائل	42	88	أعرف في وحدات قس المساحة : المتر المربع ومضاعفاته	32
152	أجر عملية قسمة قاسمها عدد عشري	57	118	أصنّف في وحدات قس الزمن : الساعة - الدقيقة - الثانية	43	90	أعرف في وحدات القس المثلثية	33
154	أعرف المثلثات بأوصافها وأرسمها	58				93	أعرف في وحدات القس المثلثية	34
158	أعرف ارتفاعات المثلث وأرسمها	59	120	أجر عمليات الجمع والطرح على الأعداد التي تقس الزمن	44	95	أعرف مكتسباتي وأكتبها	35
162	أجر عملية الضرب على الأعداد التي تقس الزمن	60				97	أعرف مكتسباتي وأكتبها	36
164	أترتب على حل المسائل	61	124	أترتب على حل المسائل	45			
165	أوقف مكتسباتي وأكتبها	62	125	أوقف مكتسباتي وأكتبها	46			
167	أنتقل	63	127	أنتقل	47			

## 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) وزع 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 لفرغات الجدول (التمرين 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.

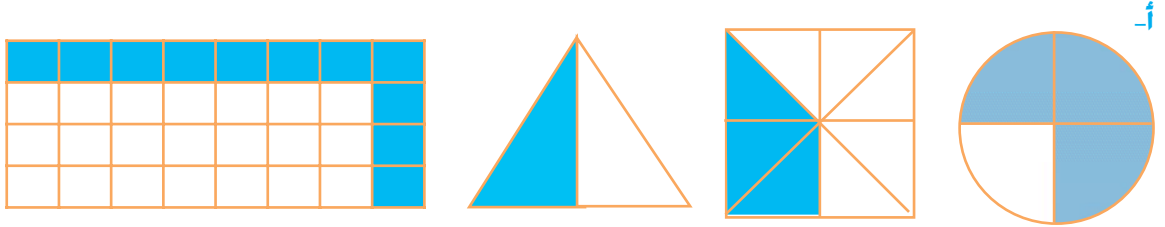
٤) أكتب على كراس الرياضيات الأعداد الكسريّة المناسبة بالأرقام أو بالحروف لفراغات الجدول (التمرين عدد 4 ص 14) :

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

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

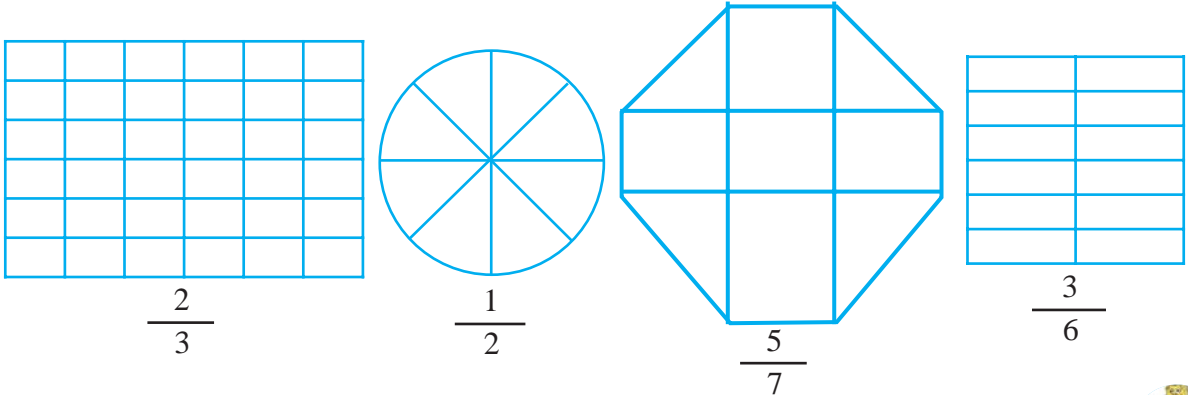
3 : 19	10 : 6	6 : 18
6 : 15	7 : 54	3 : 4
11 : 3	3 : 22	5 : 1

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

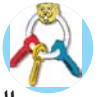


■ ماذا يمثّل البسط ؟ ماذا يمثّل المقام ؟

ب- ألوّن في كلّ مرّة الأجزاء المناسبة للعدد الكسريّ المقدم



٧) قسّمت أمّ علبة شكّلاطة 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 الشكّلاطة ثمّ بعدد كسريّ آخر عن مناب كلّ فرد

من أفراد العائلة من التفّاحات.

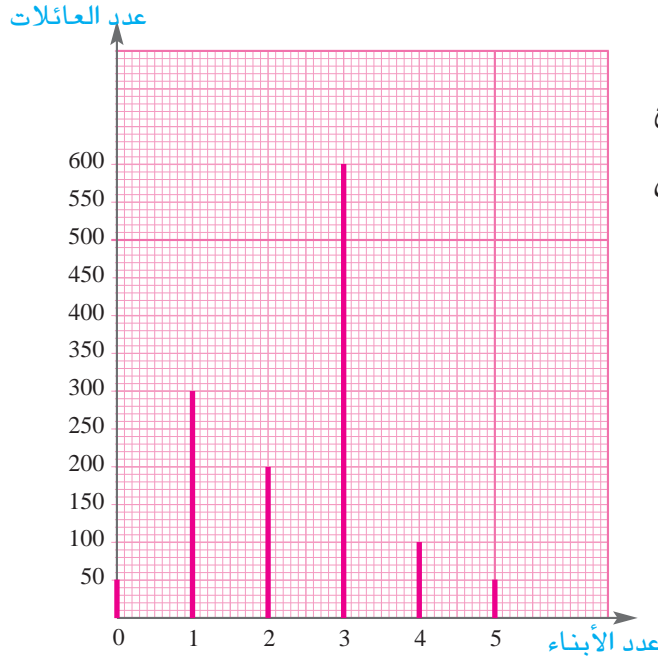
■ أعبّر بكتابة أخرى عن مناب كلّ فرد من أفراد العائلة من التفّاحات.

اوظف

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

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

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



٩ ( ) يمثّل المخطّط البياني التّالي توزيع

العائلات حسب عدد الأطفال بإحدى القرى

التّونسية .

■ أتأمّل وأجيب :

■ ما عدد العائلات بهذه القرية ؟

■ أبحث على كراس المحاولات عن الأعداد لفراغات الجدولين التّاليين :

عدد العائلات التي لها 4 أطفال بالنّسبة إلى العدد الجمليّ للعائلات	عدد العائلات التي لها 3 أطفال بالنّسبة إلى العدد الجمليّ للعائلات	عدد العائلات التي لها طفلان بالنّسبة إلى العدد الجمليّ للعائلات	عدد العائلات التي لها طفل واحد بالنّسبة إلى العدد الجمليّ للعائلات	عدد العائلات التي ليس لها أطفال بالنّسبة إلى العدد الجمليّ للعائلات	العدد الكسريّ الممثّل لـ

عدد العائلات التي لها 5 أطفال بالنّسبة إلى عدد العائلات التي لها طفل واحد	عدد العائلات التي لها 3 أطفال بالنّسبة إلى عدد العائلات التي لها طفل واحد	عدد العائلات التي ليس لها أطفال بالنّسبة إلى عدد العائلات التي لها طفل واحد	عدد العائلات التي لها طفلان بالنّسبة إلى عدد العائلات التي لها طفل واحد	عدد العائلات التي لها 5 أطفال بالنّسبة إلى عدد العائلات التي لها 3 أطفال	العدد الكسريّ الممثّل 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 الكسري 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 :  $\frac{3}{2}$  ،  $\frac{1}{8}$

## أَكُونُ الأَعْدَادَ الكسرية وأكتبها وأقروها

الكفاية النهائية : حلّ وضعيات مشكل دالة إنماء للاستلال الرياضي  
مكون الكفاية : حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد  
الهدف المميز : التصرف في الأعداد الكسرية تكويناً وكتابة وقراءة  
المعينات التعليمية : كراس المحاولات، كتاب الرياضيات، كراس الرياضيات  
التوقيت : 3 ساعات

ملاحظات	دور المتعلم	دور المعلم	الهدف منها	المرحلة
عمل فردي	- ينجز العمليتين باستعمال أسلوب لامارتينيار	- يدعو إلى إنجاز عمليتي القسمة بالسؤال أ- من وضعيّة الاستحضار بكتاب التلميذ. - يدعو إلى استعمال أسلوب لامارتينيار	أ- استحضار كيفية إنجاز عملية قسمة: القاسم والمقسوم فيها عددان صحيحان والخارج عدد عشري	<u>الاستحضار</u> الوضعية عدد 1 من كتاب التلميذ
عمل جماعي	- يشترك في الإصلاح على السبورة	- يدعو إلى الإصلاح الجماعي على السبورة	ب- استحضار كيفية كتابة عملية قسمة كتابات مختلفة	
عمل فردي	- يبحث عن كتابات مختلفة لكل عملية قسمة مقترحة باستعمال عامل الضرب والقسمة - يساهم في عملية الإصلاح	- يدعو إلى الإجابة عن السؤال «ب» من وضعيّة الاستحضار بكتاب التلميذ على كراس المحاولات - يدعو إلى الإصلاح الجماعي على السبورة		
عمل جماعي	يقرأ الوضعية قراءة صامتة	- يدعو إلى قراءة وضعية الاستكشاف بكتاب التلميذ قراءة صامتة.	- استكشاف كيفية تكوين أعداد كسرية ثم كتابتها وقراءتها باعتماد عملية القسمة غير المستوفاة	<u>الإستكشاف</u> الوضعية عدد 2

عمل فردي	- يقرأ الوضعية قراءات جهرية	- إلى قراءة الوضعية قراءات جهرية		
عمل فردي	- يجيب فرديا عن أسئلة الوضعية	- يفسح المجال للتلاميذ للإجابة عن أسئلة الوضعية		
عمل فردي	- يقارن إجابته بإجابة صديقه	+ بصفة فردية + في مجموعات		
عمل فردي	- يعمل في إطار مجموعة على	- يساعد المتعثرين في الإجابة ويوضّح لهم		
عمل فردي	بلورة الحل النهائي	الغموض في الوضعية		
عمل فردي	- تقارن كل مجموعة عملها			
عمل فردي	بعمل المجموعات الأخرى			
عمل جماعي	- تتناقش كل مجموعة مع	- يدعو إلى مناقشة الحلول التي تم التوصل		
عمل فردي	الأخرى حول مدى تطابق النتائج	إليها - يحضر الجدول المبين بوضعية الاستكشاف		
عمل فردي	المتوصل إليها - يعمر الفراغات	على السبورة - يدعو التلاميذ إلى		
عمل فردي	الخاصة بالخارج التقريبي على	استعراض نتائج أعمالهم وتعمير الجدول		
عمل جماعي	الجدول وهي على التوالي: 2.1.1.2.2	على السبورة جماعيا		
عمل جماعي	- يكتب الخارج الصحيح في كل مرة على اللوح	- يدعو إلى كتابة الخارج الصحيح الممثل		
عمل جماعي	لمعدّل كمية العطر التي اشتراها الحريف الواحد	في كل فراغ من فراغات الجدول باستعمال		
عمل جماعي	في كل فراغ من فراغات الجدول باستعمال أسلوب لامارتينيار	- يدعو إلى استنتاج كتابة كسرية لكل خارج		
عمل جماعي	كسريّ مثال: $\frac{8}{4} \leftarrow 8 4$	صحيح		
عمل جماعي	$\frac{11}{5} \leftarrow 11 5$ $\frac{9}{7} \leftarrow 9 7$			



		<u>التدريب</u>	
عمل فردي	كل خارج صحيح لعملية قسمة يمكن أن يكتب في قالب عدد كسري: بسطه هو المقسوم في عملية القسمة ومقامه هو القاسم في عملية القسمة	- يدعو إلى الاستنتاج التالي - يحضر الجدول المبين بكتاب التلميذ عدد 3 مسبقاً على السبورة	
عمل فردي	- يملأ فراغات الجدول على الألواح	- يدعو إلى تعميم فراغات الجدول باستعمال أسلوب لامارتيناز - يدعو إلى الوقوف عند الطرق المختلفة التي يمكن أن نكتب بها الخارج الصحيح في السطر الخامس من الجدول	- تكوين أعداد كسرية انطلاقاً من عمليات قسمة غير مستوفاة وكتابتها وقراءتها
عمل جماعي	- يتوصل إلى الكتابات التالية $\frac{11}{5} = \frac{22}{10} = 2,2$	- يدعو إلى الإصلاح الجماعي - يدعو إلى التركيز على الكتابات الكسرية المتوصل إليها	
عمل فردي	يساهم في عملية الإصلاح الجماعي يقرأ الأعداد الكسرية المتوصل إليها من خلال الجدول المعروض والمعمّر جماعياً $\frac{11}{5} \quad \frac{22}{7} \quad \frac{18}{4} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{28}{9}$	- يدعو إلى إنجاز الوضعية عدد 4 - يدعو إلى إصلاح الوضعية على السبورة - يدعو إلى إصلاح الخطأ والوقوف عند أسبابه	
عمل مجموعي	- ينجز الوضعية بصورة فردية يناقش عمله مع أفراد مجموعته - يصلح الوضعية على السبورة ويشارك في الإصلاح التلاميذ الذين تعثروا ووجدوا صعوبة		
عمل جماعي	- يشارك في بناء الإصلاح الصحيح للوضعية		تكوين أعداد كسرية وكتابتها بالأرقام أو بالحروف

<p>عمل فردي</p> <p>عمل مجموعي</p>	<p>ينجز ما هو مطلوب في الوضعية بصفة فردية</p> <p>يعرض نتائجه على أفراد مجموعته</p> <p>يناقش النتائج ويعدّل ويصوّب الخطأ</p> <p>- تعرض كل مجموعة نتائجها وتمشّياتها على أفراد المجموعات الأخرى وتناقش النتائج حتى تكون كلّ مجموعة خبيرة بنتائج العمليّات الأخرى التي لم تنجزها</p> <p>يشارك في إصلاح الخطأ</p> <p>يناقش التمشّيات المعتمدة</p> <p>يصوّب الخطأ ويبني الحلّ مثل:</p> $\frac{19}{3} \quad \frac{3}{11} \quad \frac{22}{3} \quad \frac{4}{3}$	<p>- يقسّم المتعلّمين إلى ثلاث مجموعات ويدعو كلّ مجموعة إلى إنجاز المطلوب حسب الترتيب التالي:</p> <p>- المجموعة الأولى تنجز ما هو مطلوب في الوادي الأوّل من الجدول</p> <p>- المجموعة (2) تنجز عمليات الوادي الثاني</p> <p>- المجموعة الثالثة تنجز عمليات الوادي الثالث</p> <p>يدعو إلى الإصلاح الجماعي واستعراض النتائج وينطلق من أعمال المجموعة التي وجدت صعوبات في الإنجاز وتعثرت</p>	<p>التعبير عن خارج عمليات قسمة معروضة بأكثر من طريقة</p>	<p>الوضعية عدد 5</p>
<p>عمل فردي</p>	<p>يعبر عن كلّ جزء ملون في كلّ شكل هندسي معروض بعدد كسري ويكتبه على اللوح ويعرضه</p>	<p>- يدعو إلى التّعبير عن الجزء الملون في كلّ شكل هندسي معروض بالسؤال «أ» من الوضعية عدد 6 بعدد كسري ثم كتابته وقراءته باستعمال أسلوب لامارتيناز</p>	<p>- تكوين أعداد كسرية انطلاقاً من أجزاء ملونة في أشكال هندسية معروضة والعكس</p>	<p>الوضعية عدد 6</p>

عمل جماعي	- يساهم في الإصلاح على السبورة يلون الجزء المعبر عنه بعدد كسري في كل شكل هندسي	- يصلح بمعيرة التلاميذ السؤال «أ» على السبورة - يدعو إلى العمل العكسي في السؤال «ب»		
عمل مجموعي	- المجموعة الأولى تلون جزء معيناً في الشكل الهندسي المقترح المجموعة الثانية تكتب العدد الكسري الملائم للجزء الملون - التلاميذ يقترحون أشكالاً هندسية مجزأة ويلونون الجزء المعبر عنه بعدد كسري مقترح من قبل المعلم	يقترح أشكالاً أخرى مجزأة ويقسم القسم إلى مجموعتين يقترح أعداداً كسرية أخرى		
عمل مجموعي	- ينقسم التلاميذ إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تقترح أعداداً كسرية والمجموعة الثانية تصور شكلاً هندسياً وتجزئه وتكون الجزء المناسب للعدد الكسري المقترح - يعكسون الدور فيما بينهم - يناقشون النتائج المتوصل إليها ويصلحون أخطاء بعضهم البعض	- يدعو التلاميذ إلى تنظيم العمل فيما بينهم دون تدخل المعلم - المعلم يراقب ويتدخل عند الضرورة		
عمل فردي	يجيبون على أسئلة الوضعية (كتابياً) على كراس القسم أو على كراس المحاولات)	- يدعو إلى الإجابة عن أسئلة الوضعية عدد 7 (يمكن إنجاز التمرين على كراس القسم) - يدعو إلى إصلاح الوضعية على السبورة	- تكوين أعداد كسرية انطلاقاً من وضعية معيشة	الوضعية عدد 7

عمل جماعي	- يجيب عن أسئلة الوضعية على السبورة	- يحرص على أن يقع الإصلاح على السبورة من قبل التلاميذ المتعثرين حتى يقع استثمار الخطأ		<p style="text-align: center;"><b>التوظيف</b></p> <p>الوضعية عدد 8</p>
عمل فردى	- يقرأ الوضعية عدة قراءات صامتة مع التعمق في فهم المعطيات والمطلوب الربط بينهما	- يدعو إلى قراءة نص الوضعية والتعمق في فهمه - يدعو إلى قراءة الوضعية قراءات جهرية - يدعو إلى المحاولات الفردية وفي نطاق مجموعات	تكوين أعداد كسرية وكتابتها وقراءتها انطلاقاً من وضعية إدماجية	
عمل جماعي	- يقرأ الوضعية قراءة جهرية أو ينصت إلى من يقرأ - يحاول الحلّ فردياً ثم في نطاق المجموعات	- يدعو المجموعات إلى مناقشة الحلول المتوصل إليها ويساعد المتعثرين ويتعرف على أسباب تعثرهم		
عمل جماعي	- تناقش كل مجموعة نتائج عملها مع المجموعات الأخرى وتعرض تمشياتها وتكتشف تمشيات الأخرين	- يدعو إلى الإصلاح الجماعي على السبورة ويركز على أن يكون الإصلاح من قبل المخطئين حتى يتم استثمار الخطأ في التعلم		
عمل جماعي	- يقيم عمله ذاتياً ليكتشف مواطن تعثره	- يدعو إلى التقييم الذاتي		
عمل فردي	- يتأمل الهرم ويقرأ كل البيانات المصاحبة يجيب عن السؤال الأول من الوضعية عدد 9: عدد العائلات $200 + 300 + 50 =$ $50 + 100 + 600 =$ 1300 عائلة	- يدعو إلى تأمل المخطط البياني الممثل لتوزيع عدد عائلات قرية من القرى التونسية حسب عدد الأطفال.	إستثمار بيانات المخطط البياني المعروض في تكوين أعداد	الوضعية عدد 9

عمل جماعي	- يساعد في الإصلاح على السبورة	- يدعو إلى تحديد عدد العائلات بهذه القرية	كسرية وكتابتها وقراءتها	
عمل فردي	- يعمر فراغات الجدول بتكوين أعداد كسرية حسب البيانات المصاحبة للجدول	- يصلح السؤال الأول - يدعو إلى تعمير فراغات		
عمل جماعي	- يشارك في تعمير فراغات الجدول - يقرأ الوضعية - يجيب عن أسئلة الوضعية بصورة	الجدول المصاحب - يدعو إلى الإصلاح على السبورة بعد تحضير الجدول		
عمل فردي	فردية على كراس المنزل - يجيب عن أسئلة الوضعية الخاصة بمجموعته	- يدعو إلى قراءة معطيات الوضعية والإجابة عن أسئلتها على كراس القسم حسب التقسيم التالي:	توظيف جداول إحصائية في تكوين أعداد كسرية وكتابتها وقراءتها وتقييم مستوى التلاميذ في مدى اكتساب هذه القدرة	<b>التقييم</b> الوضعية عدد 10 من كتاب التلميذ أو تمرين تقييمي من مدونة القسم أو تمرين آخر من تأليف المعلم
عمل مجموعي	- يصلح ويساهم في بناء الحل على السبورة - يقدم التمشي الذي توخاه	- مجموعة تجيب عن الأسئلة الأولى من الوضعية ماعدى السؤال الأخير		
عمل جماعي اعتماد	- يناقش تمشيات الآخرين	- المجموعة الثانية تجيب عن السؤال الأخير من الوضعية (أبحث عن الأسئلة المناسبة تباعا للأعداد الكسرية التالية) (انظر الأعداد بالوضعية عدد 10 من كتاب التلميذ)		
البيداغوجيا والفارقة في هذا المستوى	- يصلح يعدل تمشيه - يحدد مستوى نجاحه في كل معيار - يحدد مواطن تعثره للعمل على تداركها مستقبلا	- يدعو إلى الإصلاح الجماعي - يدعو إلى إبراز التمشيات المختلفة والمتنوعة يدعو إلى الإصلاح الفردي يقدم معايير للتقييم الذاتي		
<p>يمكن الاقتصار على إنجاز الوضعية عدد 8 ووضعية التقييم أو الوضعية عدد 9 ووضعية التقييم في وضعية التقييم على كراس القسم يمكن توزيع العمل على المجموعات حسب مستوياتهم مثال:</p> <p>* مجموعة تجيب على السؤال الأول فقط * مجموعة ثانية تجيب عن سؤالين من الوضعية * مجموعة ثالثة تجيب عن كل أسئلة الوضعية.</p>				

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 المُخصّصة لـ..
	5,2	7,8	2,6	كتلة إنتاج الآر الواحد بالـق

- ما العدد الكسريّ المعبر عن المساحة المُخصّصة للممرات ؟
- أحدّد بأكثر من طريقة قيس المساحة المُخصّصة لكلّ نوع من المزروعات .
- أحدّد كتلة الإنتاج من كلّ نوع من المغروسات .

2) يتقاضى فنيّ بأحد المصانع راتباً شهرياً يتصرّف فيه كما يلي :

- $\frac{1}{4}$  الرّاتب الشّهري للكرّاء.
- $\frac{2}{5}$  الرّاتب الشّهري للغذاء
- $\frac{1}{8}$  الرّاتب الشّهري لبقية المصاريف العائليّة.
- ما تبقى من الرّاتب الشّهري والمقدّر بـ 202,500 د للأدّخار 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 ؟

الكفاية النهائية : حلّ وضعيّات مشكل دالة إنماء للاستدلال الرياضي  
الاقتدار : وضع استراتيجيات لبناء الحلّ: استخدام تمثيلات مختلفة لحلّ وضعيّة  
المعينات التعليميّة : كتاب الرياضيات : كراس المحاولات. كراس الرياضيات

المرحلة	الهدف منها	نشاط المعلم	نشاط المتعلم	ملاحظات
1 - تعرّف الإشكاليّة وتبنيّها	ربط علاقة مع نصّ المسألة	- يعرض الوضعية عدد 1 من المذكرة 48 من كتاب التلميذ ويطلب المتعلمين بتأمّلها وقراءتها قراءة صامتة	- يتأمّل الوضعية على كتابه ويقرأها قراءة صامتة	- عمل فردي
2 - التحليل	تحليل نصّ المسألة واستخراج المعطيات	- يدعو إلى قراءة الوضعية قراءات جهرية - يقترح تفكيك نصّ المسألة إلى مكوناته الرئيسيّة	- يقرأ الوضعية قراءة جهرية - يفكك الوضعية إلى مكوناتها الرئيسيّة: المعطيات والمطلوب	بقية التلاميذ ينصتون عمل فردي
		- يدعو إلى مقارنة عمل كلّ متعلم بعمل أفراد مجموعته	- كل متعلم يقارن عمله بعمل أفراد المجموعة	عمل جماعي
		- يدعو إلى مقارنة عمل كل مجموعة بعمل المجموعات الأخرى	- يقارن منسق المجموعة عمل مجموعته بأعمال المجموعات الأخرى	عمل في نطاق المجموعات
		- يدعو إلى تحديد المعطيات والمطلوب الضمني ثم المطلوب البارز في المسألة	- يحدّد أحد التلاميذ المعطيات على السبورة ثم المطلوب البارز والمطلوب الضمني	عمل جماعي

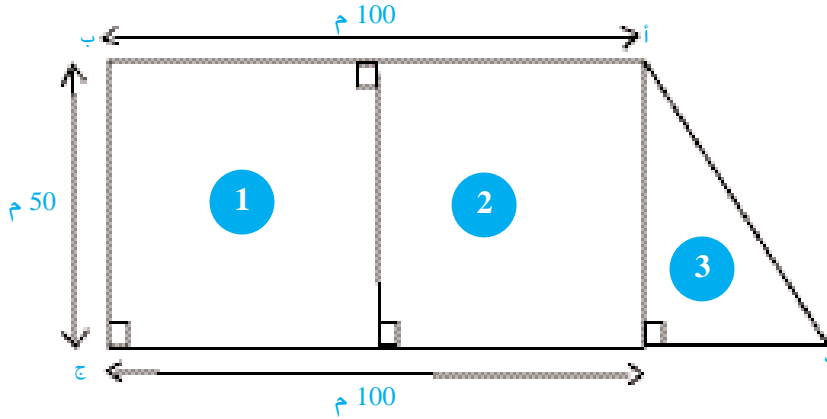
ملاحظات	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	الهدف منها	المرحلة
عمل جماعي	- تعرض المجموعة المتعثرة عملها - يتعرّف أسباب الخطأ وينجز المطلوب - يربط المعطيات بالمطلوب على السبورة	- ينطلق من المجموعة المتعثرة - يدعو إلى تعرف أسباب الخطأ وتصويبه - يدعو إلى ربط المعطيات بالمطلوب (البارز والضمني المكتشف)	- ربط علاقات بين المعطيات والمطلوب	3 - اكتشاف العلاقات
عمل فردي	- يحاول بصفة فردية بناء الحل اللفظي للمسألة	- يدعو المتعلمين إلى بناء الحل اللفظية بصورة فردية	- بناء الحلول اللفظية للأسئلة المطروحة (البارزة والضمنية)	4 - بناء الحل
عمل مجموعي	- يقارن عمله بعمل أفراد مجموعته	- يدعو إلى مقارنة عمله بعمل أفراد المجموعة		
عمل في نطاق المجموعات	- يعرض تمشياته ويناقش تمشيات الآخرين	- يدعو كل مجموعة إلى عرض عملها ومناقشة النتائج مع المجموعات الأخرى		
عمل جماعي	- تعرض كل مجموعة عملها على المجموعة الأخرى وتناقش التمشيات - تعرض المجموعة المتعثرة عملها - تتعرّف المجموعة المخطئة على سبب الخطأ وتصوبه	- يدعو المجموعة المتعثرة إلى عرض عملها على السبورة ويدعو بقية المتعلمين إلى تبين الخطأ وتصويبه - يدعو إلى بناء شجرة الحل لجميع الأسئلة المعروضة		
عمل جماعي	- يبني شجرة الحل على السبورة لجميع الأسئلة المعروضة:			



ملاحظات	نشاط المتعلم	نشاط المعلم	الهدف منها	المرحلة
عمل جماعي على السبورة	<p>مثال:</p> <p>1 - العدد الكسري المعبر عن المساحة المخصصة للممرات</p> <p>العدد الكسري المعبر عن مساحة البستان - العدد الكسري المعبر عن المساحة المزروعة من البستان</p> <p>العدد الكسري المعبر عن مساحة البطيخ + العدد الكسري المعبر عن مساحة الطماطم + العدد الكسري المعبر عن مساحة الفلفل</p> <p>2 - المساحة المخصصة لزراعة الفلفل</p> <p>الطريقة الأولى</p> <p>المساحة المخصصة لزراعة الفلفل</p> <p>المساحة الكلية للبستان × العدد الكسري المعبر عن المساحة المزروعة فلفلا</p> <p>الطريقة الثانية</p> <p>المساحة المخصصة لزراعة الفلفل</p> <p>المساحة المخصصة للممرات × <math>\frac{\text{بسط العدد الكسري المعبر عن مساحة الفلفل}}{\text{بسط العدد الكسري المعبر عن مساحة الممرات}}</math></p>	<p>يدعو إلى توظيف التناسب في البحث عن المساحة المخصصة لأي نوع من المزروعات بطريقة ثانية</p> <p>يدعو إلى الإجابة عن بقية الأسئلة</p> <p>باتباع المراحل التالية</p> <p>- الإجابة عن السؤال بصورة فردية.</p> <p>- المتعلم يعرض عمله على أفراد مجموعته ويناقش تمشياته.</p> <p>- المجموعة تناقش عملها مع المجموعات الأخرى</p>		
عمل فردي	<p>- يجيب عن السؤال بالعبارات اللفظية بصورة فردية</p> <p>- يعرض نتائج عمله على أفراد مجموعته ويناقش التمشيات</p>			
عمل مجموعي	<p>- يناقش منسق كل مجموعة عمل مجموعته مع منسقي المجموعات الأخرى ويكتشف تمشيات الآخرين.</p>			
عمل في نطاق المجموعات				

المرحلة	الهدف منها	نشاط المعلم	نشاط المتعلم	ملاحظات
التقييم	بناء الحلول للأسئلة بالعبارات العديّة	- يدعو إثر الانتهاء من الإجابة عن كلّ سؤال بالإجابة عنه بالعبارات اللفظية على السبورة ويركّز على الانطلاق من المجموعة المتعثّرة	- تعرض المجموعة المتعثّرة عملها على السبورة - يتعرّف بقيّة المتعلّمين سبب الخطأ ويصلحونه - يساهم في بناء الحلّ اللفظي جماعياً على السبورة	عمل جماعي
		- يدعو إلى بناء الحلول بالعبارات العديّة انطلاقاً من الحلول اللفظية المبنية وذلك على كراسات القسم كتابياً وبصفة فرديّة	- يجيب عن الأسئلة المطروحة بالعبارات العديّة كتابياً على كراسات القسم وانطلاقاً من الحلول اللفظية المبنية جماعياً على السبورة - يساهم في الإصحاح الجماعيّ	عمل فردي عمل جماعي
		- يدعو إلى الانطلاق من المتعلّمين المخطئين في بناء الحلول بالعبارات العديّة - يستثمر الخطأ ويتعرّف على مصدره وسببه	- يعرض التلميذ المتعثّر تمشّياته ويكتشف خطأه إثر النقاش مع بقيّة المتعلّمين ويساهم في بناء الحلّ مع بقيّة أترابه	يتدرب المتعلّمون على حلّ المسألة الثانية المقترحة متّبعين نفس التمشّي إن وجد الوقت لذلك

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) متقايتان

– 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.

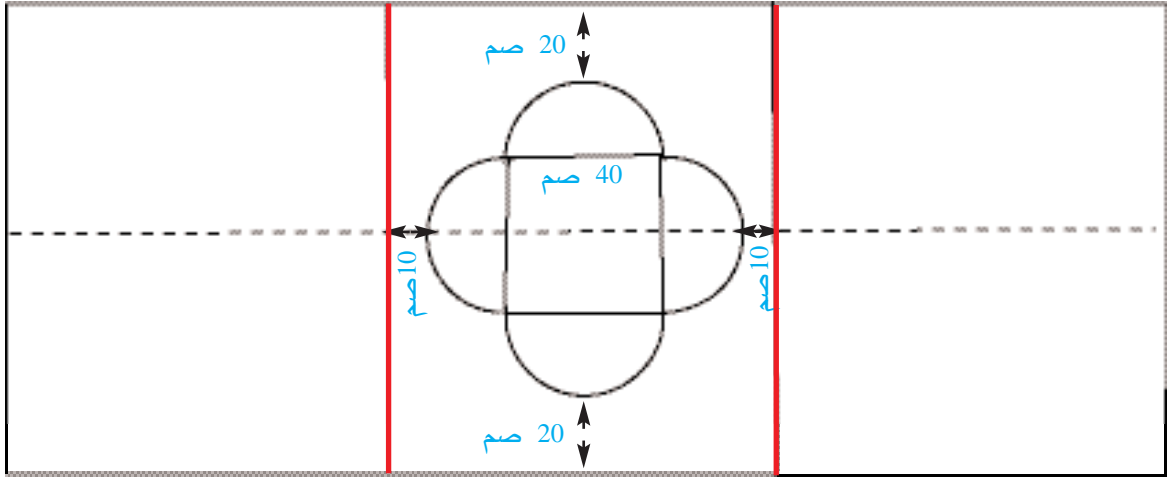
قرر سفيان استثمار المبلغ الذي تحصل عليه من أنور ومحمد في بعث مشروع إلا أن هذا المبلغ لم يغطّ إلا  $\frac{3}{5}$  كلفة المشروع فأقترض المبلغ الذي ينقصه من وكالة النهوض بالصناعة بفائض قدره 8 %

■ 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 الرّسم 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.



## توصيات عمليّة

استناداً إلى المبادئ التي جاء بها القانون التوجيهي للتربية والتعليم والتي تعطي للمربي مكانة متميّزة

في:

- البرمجة والتخطيط

- بناء التعلّيمات وتنفيذها

- القيام بالمبادرات التي يراها مناسبة لخصوصيات فصله.

رأينا من الأنسب الاكتفاء بتقديم نماذج من المذكرات الهدف منها إعطاء فكرة حول الكيفيّة التي يمكن

بها بناء مضامين الدروس. وقد ركّزنا فيها خاصّة على:

- إبراز الفترات التي يمرّ بها الدرس

- الممارسات البيداغوجية التي يتجه الرأي إلى ضرورة القيام بها. وأوردنا فيها نماذج من التمارين على

سبيل المثال لأن مهمّة تأنيثها تبقى للمربي ليختار الأنشطة التي يراها تتوافق وواقع تلاميذه وحاجاتهم

الفعليّة ونسقهم الذاتي في التعلّم.

وحتى يتوفّق إلى تحقيق المطلوب بأوفر حظوظ النّجاح عوّلنا على كفاءته في إحكام التّوافق بين ما

اشتملت عليه البرامج الرّسميّة وما احتواه كتاب المعلّم من معلومات وتوجيهات في قسمه النظري بفرعيه وما

تضمنه كتاب التلميذ ومدونة القسم من نماذج عمليّة وما يمكن أن ينتجه من وضعيات تتلاءم مع واقع

المتعلّمين وتطلّعاتهم تحفّزهم على الانخراط في الأنشطة بكل يسر ممّا يساعدهم على تجاوز الذات وتمكّن

الكفايات المستهدفة.

## خارطة البرنامج

الفترة الخامسة (5)	الفترة الرابعة (4)	الفترة الثالثة (3)	الفترة الثانية (2)	الفترة الأولى (1)	مكونات الكفاية	الكفاية	
<p>* استثمار التناسب في حساب أعداد</p> <p>* إنجاز عمليات الجمع والطرح والضرب في مجموعة الأعداد الكسرية</p> <p>مجموعة الأعداد العشرية</p>	<p>* استثمار التناسب في حساب أعداد</p> <p>* إنجاز عمليات الجمع والطرح والضرب في مجموعة الأعداد الكسرية</p>	<p>* تعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي</p> <p>* التصرف في الأعداد الكسرية تكوينًا وكتابة وقراءة وتفكيكا وتركيبًا ومقارنة وترتيبًا</p> <p>* استثمار التناسب في حساب أعداد</p>	<p>* إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية</p> <p>* استثمار التناسب في حساب أعداد</p> <p>* التصرف في الأعداد الكسرية تكوينًا وكتابة وقراءة وتفكيكا وتركيبًا.</p>	<p>إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد العشرية</p>	<p>إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد العشرية</p>	<p>إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد العشرية</p>	
<b>إنجاز جداول إحصائية ومخططات بيانية واستثمارها</b>							
<p>* استثمار التناسب في حساب المسافة والسرعة والزمن</p> <p>* حساب قيس مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة</p> <p>* نشر متوازي المستطيلات والمكعب وصنعهما</p> <p>* حساب قيس المساحة الجانبية والمساحة الجملية لكل من متوازي المستطيلات والمكعب.</p>	<p>حساب قيس مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة</p>	<p>حساب قيس محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة</p> <p>* حساب قيس مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة.</p>	<p>رسم الرباعيات الخاصة باستعمال المسطرة والكوس والبركار والمنقلة وبنائها</p> <p>* حساب قيس محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة</p>	<p>ملاحظة: توظف الأهداف المميّزة المكتسبة بالسنة الخامسة والمتصلة بمكوّن الكفاية « جُلّ وضعيات مشكل دالة بالتصّرف في المقادير.</p>	<p>* إنجاز عمليات جمع وطرح وضرب في نطاق الأعداد التي تقيس الزمن</p> <p>* رسم الزوايا والرمز إليها</p> <p>* بناء مثلث استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا</p> <p>* رسم الرباعيات الخاصة باستعمال المسطرة والكوس والبركار والمنقلة وبنائها.</p>	<p>إنجاز عمليات جمع وطرح وضرب في نطاق الأعداد التي تقيس الزمن</p> <p>* رسم الزوايا والرمز إليها</p> <p>* بناء مثلث استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا</p> <p>* رسم الرباعيات الخاصة باستعمال المسطرة والكوس والبركار والمنقلة وبنائها.</p>	<p>إنجاز عمليات جمع وطرح وضرب في نطاق الأعداد التي تقيس الزمن</p> <p>* رسم الزوايا والرمز إليها</p> <p>* بناء مثلث استنادًا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا</p> <p>* رسم الرباعيات الخاصة باستعمال المسطرة والكوس والبركار والمنقلة وبنائها.</p>

## خارطة الكتل

الفترة الخامسة	الفترة الرابعة	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الأولى
46	أحسب مساحة القرص الدائري	37	أحسب محيط شكل مركب من الأشكال المدروسة	13
47	أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيح	38	أعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على 2 و 5	*1
48	أدرب على حل المسائل	39	أعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على 3 و 9	*2
49	أدرب على حل المسائل	40	أعرف تنااسب في السلم	14
50	أدرب على حل المسائل	41	أعرف متوازيات الأضلاع وخاصياتها	15
51	أدرب على حل المسائل	42	أدرب على حل المسائل	16
52	أدرب على حل المسائل	43	أدرب على حل المسائل	*3
53	أدرب على حل المسائل	44	أدرب على حل المسائل	*4
54	أدرب على حل المسائل	45	أدرب على حل المسائل	*5
55	أدرب على حل المسائل	30	أدرب على حل المسائل	*6
56	أدرب على حل المسائل	31	أدرب على حل المسائل	7
57	أدرب على حل المسائل	32	أدرب على حل المسائل	8
58	أدرب على حل المسائل	33	أدرب على حل المسائل	9
59	أدرب على حل المسائل	34	أدرب على حل المسائل	10
60	أدرب على حل المسائل	35	أدرب على حل المسائل	11
61	أدرب على حل المسائل	36	أدرب على حل المسائل	12

\* وضعيات إدماجية متصلة بمكتسبات السنة الخامسة المستوجبة للشروع في برنامج السنة السادسة.