مراجعة شاملة

الكسور

ملخصات + تمارين مع الحل

السنة 5 ابتدائي

شرح دروس الكسور

5 AP

مدخل إلى الكسور

قراءة ـ كتابة ـ تمثيل

ممّ يتكون الكسر

- يتكون الكسر من بسط و مقام و يفصل بينهما خط يسمى خط الكسر

✓المقام : هو عدد الأجزاء التي قسمنا إليها الوحدة

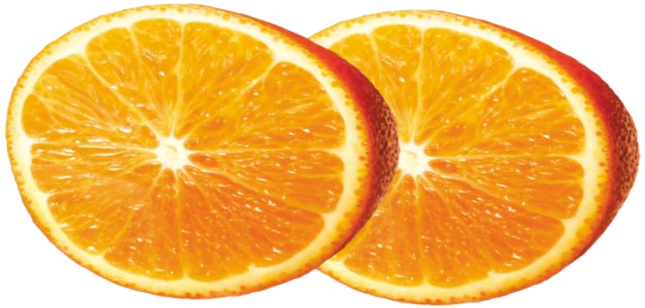
✓البسط : هو عدد الأجزاء المأخوذة فقط

$$\frac{\text{2} \leftarrow \text{البسط}}{\text{4} \leftarrow \text{المقام}}$$

مثال:

البرتقالة قطعة واحدة : 1

$$\frac{1}{1}$$



البرتقالة مقسمة إلى جزأين: 2

$$\frac{1}{2}$$

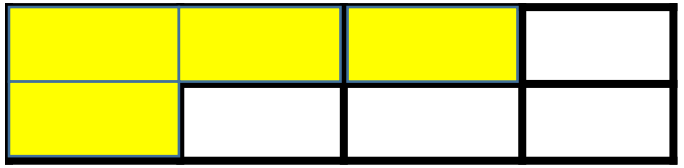
البرتقالة مقسمة إلى : 4 أجزاء

$$\frac{3}{4}$$

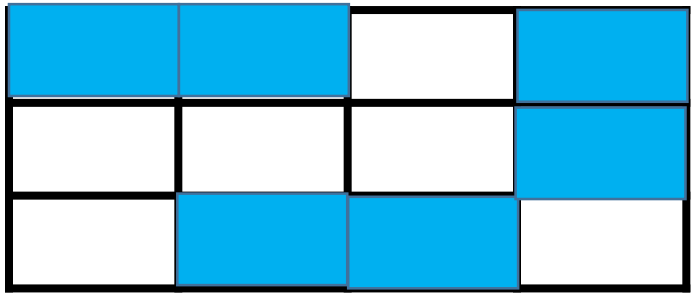
تلوين الجزء المطلوب لكلّ كسر

تمرين

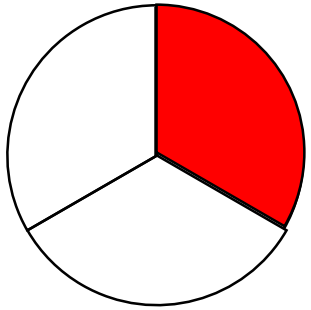
لوّن الجزء المعبر عنه من قيمة كل كسر



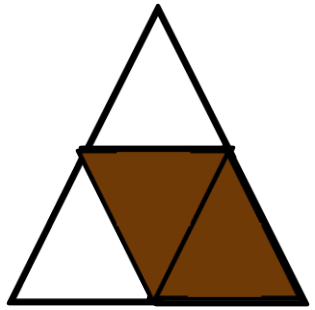
$\frac{4}{8}$



$\frac{6}{12}$

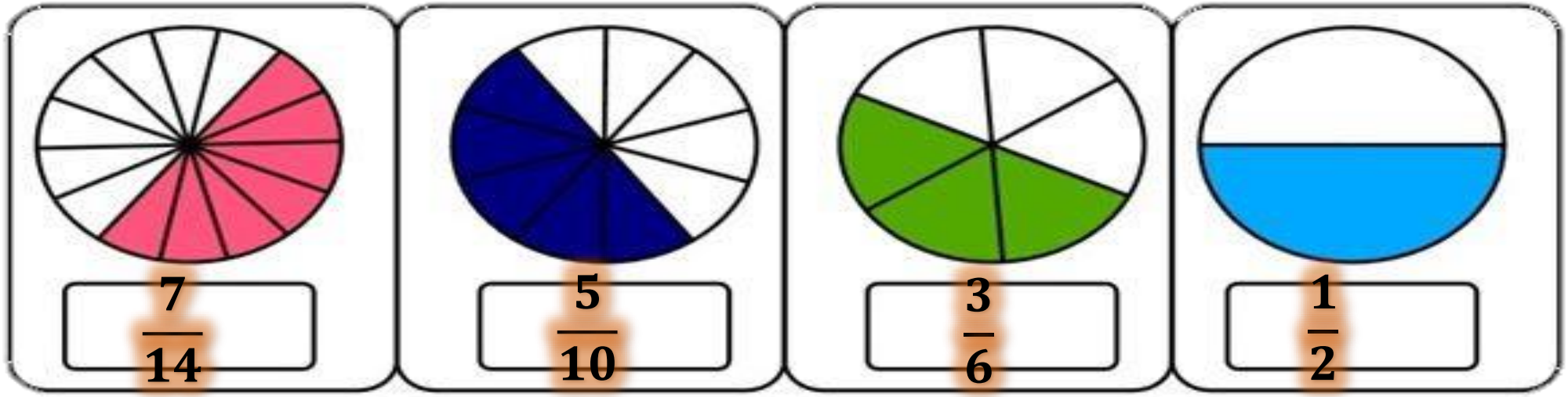


$\frac{1}{3}$

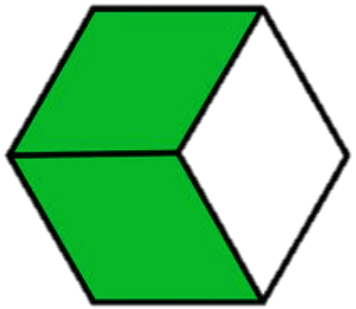


$\frac{2}{4}$

التعبير بكسر عن القيمة الموجودة في كل شكل

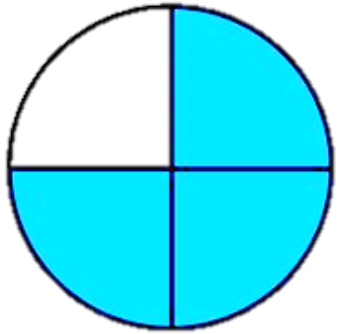


تمرين : عبّر بكسر عن القيمة الموجودة في كلّ شكل

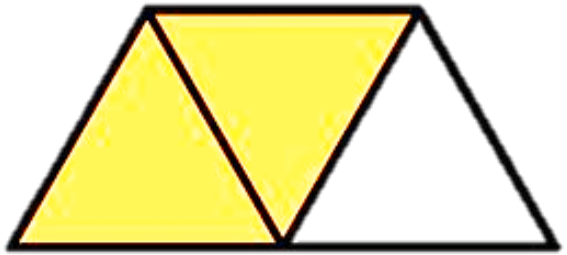


$\frac{2}{3}$

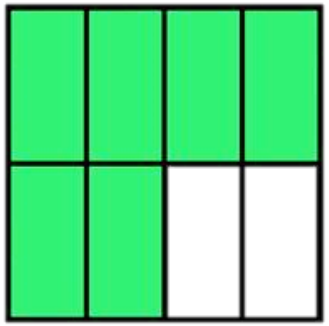
$\frac{3}{4}$



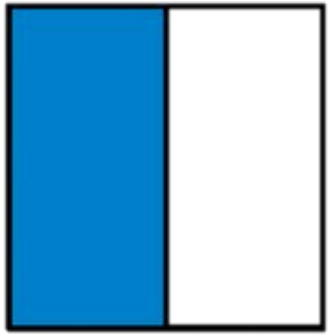
$\frac{3}{4}$



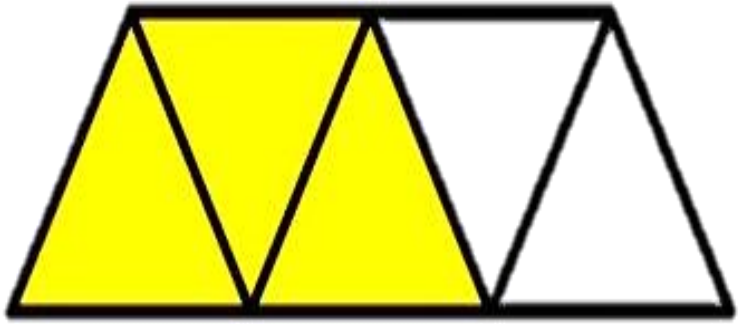
$\frac{2}{3}$



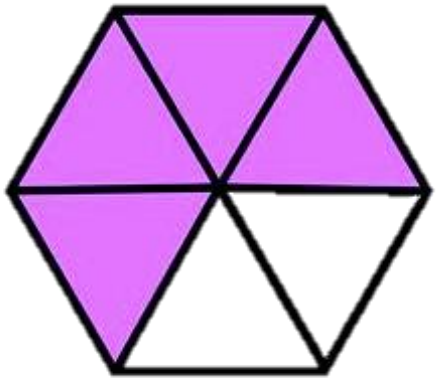
$\frac{6}{8}$



$\frac{1}{2}$



$\frac{3}{5}$

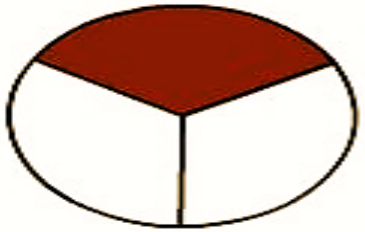


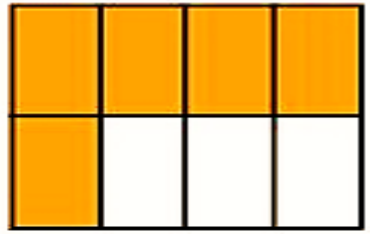
$\frac{4}{6}$

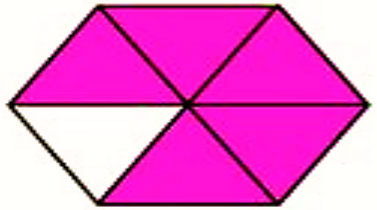
تطبيق :

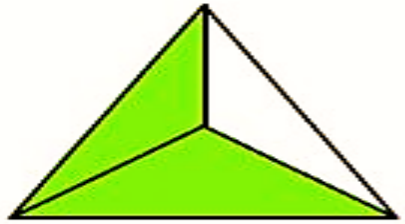
عبّر بكسر عن القيمة الموجودة في كلّ شكل

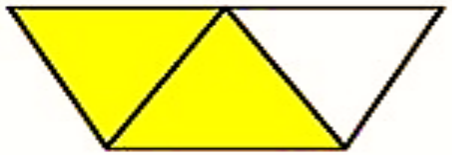
$\frac{3}{4}$











لقراءة و كتابة الكسور بشكل صحيح ينبغي التفريق بين أربعة أنواع من الكسور

كسور بسطها العدد:1

مثل : $\frac{1}{3}$ / $\frac{1}{5}$ / $\frac{1}{8}$

ننطق المقام فقط

فنقول :

ثُلُثٌ / خُمُسٌ / ثُمُنٌ

كسور بسطها العدد:2

مثل : $\frac{2}{8}$ / $\frac{2}{10}$ / $\frac{2}{4}$

ننطق المقام بصيغة المثنى فنضيف له "ـان" في آخره

فنقول

ثُمُنَانِ / عُشُرَانِ / رُبُعَانِ

كسور مقامها العدد: 2

مثل : $\frac{6}{2}$ / $\frac{9}{2}$ / $\frac{3}{2}$

ننطق البسط ثمّ نضيف له كلمة "أنصاف" فنقول :

ستة أنصاف .

تسعة أنصاف .

ثلاثة أنصاف .

كسور ليست من الأنواع السابقة

مثل : $\frac{10}{5}$ / $\frac{3}{6}$ / $\frac{30}{9}$

ننطق البسط ثم المقام بالتتابع

فنقول :

عشرة أخماس / ثلاثة أسداس/ ثلاثون تُسُعًا

قراءة و كتابة الكسور

$\frac{1}{6}$	سُدُسٌ
$\frac{1}{9}$	تُسُعٌ
$\frac{2}{7}$	سُبُعَانِ
$\frac{4}{2}$	أربعةأنصاف
$\frac{8}{10}$	ثمانية أعشار
$\frac{3}{5}$	ثلاثة أخماس

تمرين :

اكتب الكسر بالأرقام أو الحروف .

$\frac{1}{9}$	.....
$\frac{7}{4}$	.....
$\frac{2}{10}$	.....
$\frac{8}{2}$	.....
.....	ثلاثة سُبُعَاتٍ
.....	عَشْرَةُ أَنْصَافٍ
.....	ثُمُنَانِ
.....	عِشْرُونَ سُدُسًا

شرح دروس الكسور

5 AP

حصر كسر

بين

عددين طبيعيّين

1 الكسر أصغر من 1 مثل:

$\frac{1}{8}$ $\frac{900}{1000}$ $\frac{22}{23}$

$0 < \frac{1}{8} < 1$

يكون الحصر دوما بين : 0 و 1

---

2 الكسر يساوي 1 مثل:

$\frac{7}{7}$ $\frac{10000}{10000}$ $\frac{15}{15}$

$0 < \frac{15}{15} < 2$

يكون الحصر دوما بين : 0 و 2

---

3 الكسر أكبر من 1 مثل:

$\frac{14}{2}$ $\frac{18}{3}$ $\frac{100}{25}$

$5 < \frac{18}{3} < 7$

6

نقوم بعملية القسمة فنقسم البسط على المقام و نحصر العدد الذي وجدناه مثل :

18	3
0	6

$\frac{18}{3}$

حصر الكسور

$$8 < \frac{27}{3} < 10$$

27	3
0	9

$$11 < \frac{58}{5} < 12$$

58	5
08	11
3	

أتدرّب :

$$0 < \frac{1}{8} < 1$$

$$0 < \frac{24}{24} < 2$$

$$0 < \frac{875}{1000} < 1$$

$$0 < \frac{89}{99} < 1$$

تطبيق:

احصر كل كسر بين عددين طبيعيين

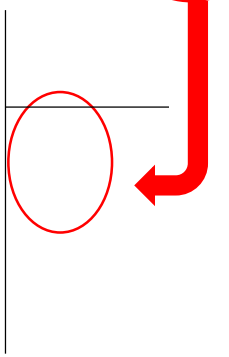
$$< \frac{10}{600} <$$

$$< \frac{100}{101} <$$

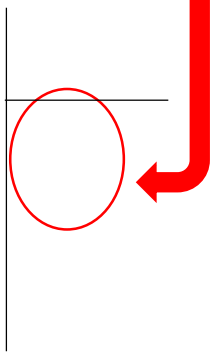
$$< \frac{950}{950} <$$

$$< \frac{1}{9} <$$

$$< \frac{48}{6} <$$



$$< \frac{30}{7} <$$



شرح دروس الكسور

5 AP

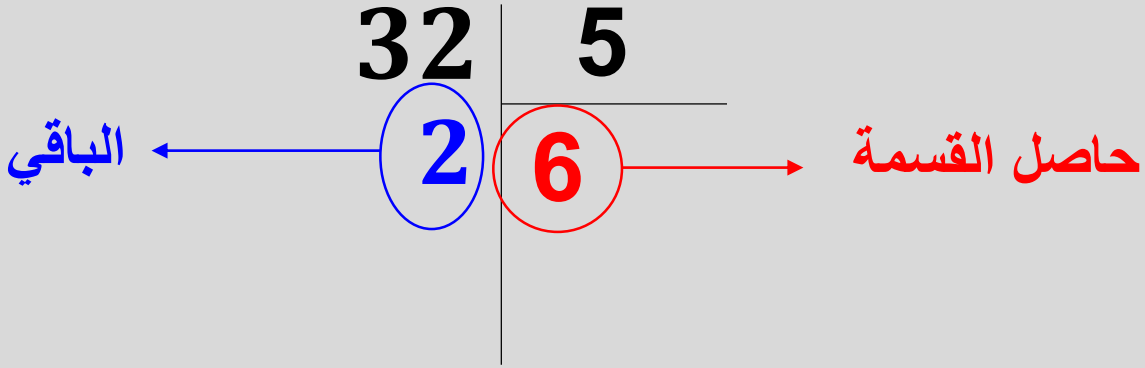
كتابة كسر

على شكل

عدد طبيعي + كسر

كتابة كسر على شكل : عدد طبيعي + كسر

1 - أقوم بعملية القسمة فأقسم البسط على المقام
2 - أكتب حاصل القسمة + الباقي
3 - أضع خط الكسر تحت الباقي و أكتب تحته مقام الكسر

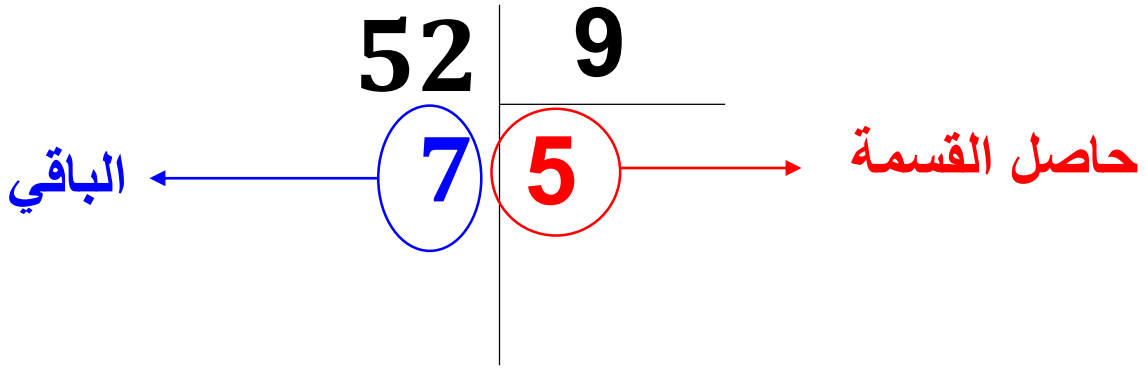


$$\frac{32}{5} = 6 + \frac{2}{5}$$

$$\frac{32}{5} = 6 + \frac{2}{5}$$

أتدرّب :

$$\frac{52}{9} = 5 + \frac{7}{9}$$



$$\frac{52}{9} = 5 + \frac{7}{9}$$

تطبيق :

اكتب الكسر على شكل عدد طبيعي زائد كسر

$$\frac{85}{20} = \quad + \quad \text{———}$$

$$\frac{31}{8} = \quad + \quad \text{———}$$

$$\frac{78}{9} = \quad + \quad \text{———}$$

شرح دروس الكسور

5 AP

طريقة جمع

عدد طبيعي + كسر

طريقة حساب مجموع : عدد طبيعي + كسر

1 – أضرب العدد الطبيعي في مقام الكسر .
2 – ما نجده نضيف له البسط ثم نكتبه في النتيجة .
3 - نضع خط الكسر تحت النتيجة و ننقل تحته مقام الكسر.

$$6 + \frac{2}{5} = \frac{32}{5}$$

$$9 + \frac{3}{4} = \frac{39}{4}$$

أتدرّب :

أكمل المجاميع بكتابة الكسر المناسب :

$$3 + \frac{5}{7} = \frac{26}{7}$$

$$9 + \frac{21}{10} = \frac{111}{10}$$

$$5 + \frac{4}{5} = \frac{29}{5}$$

أتدرّب :

أكمل المجاميع بكتابة الكسر المناسب :

$$120 + \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$7 + \frac{9}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$4 + \frac{12}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$7 + \frac{3}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$10 + \frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$21 + \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

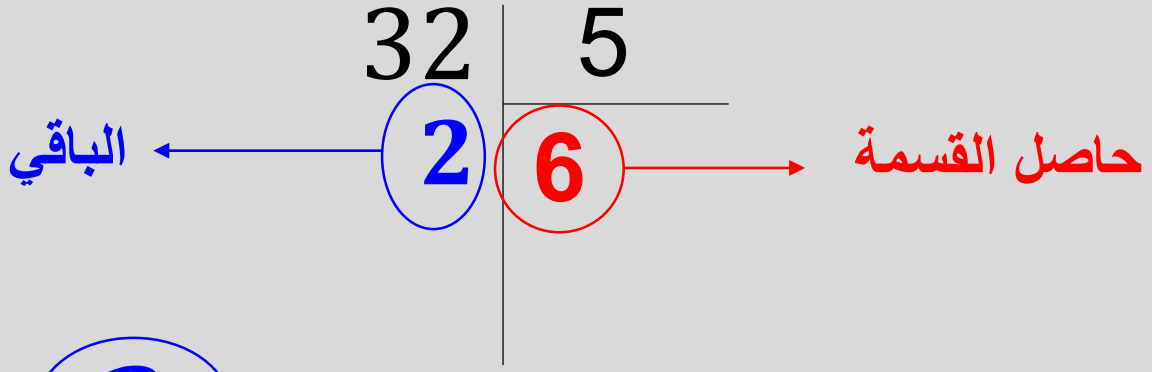
طريقة كتابة كسر على شكل : عدد طبيعي + كسر

لكتابة كسر على شكل عدد طبيعي + كسر : أتبع الخطوات التالية

1 - أقوم بعملية القسمة فأقسم البسط على المقام .

2 - أكتب حاصل القسمة + الباقي .

3 - أضع خط الكسر تحت الباقي و أكتب تحته مقام الكسر .

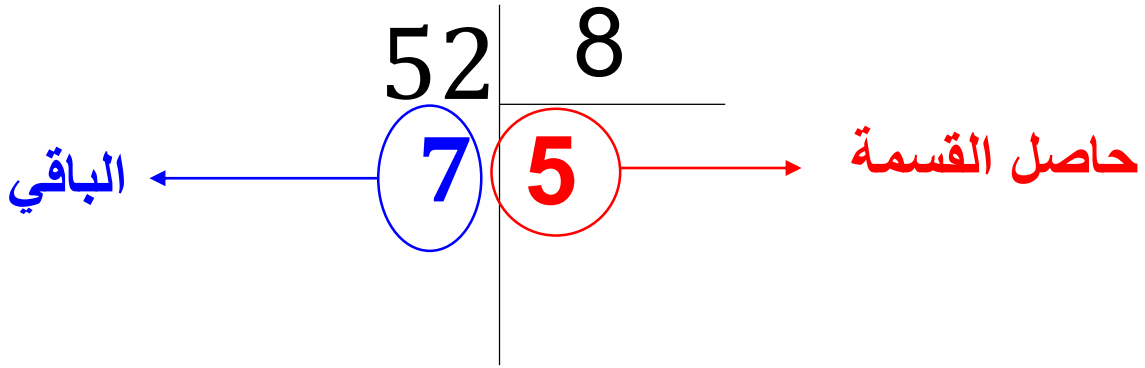


$$\frac{32}{5} = 6 + \frac{2}{5}$$

$$\frac{32}{5} = 6 + \frac{2}{5}$$

أتدرّب :

$$\frac{52}{8} = \dots + \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{52}{8} = 5 + \frac{7}{8}$$

تطبيق :

أكتب الكسر على شكل عدد طبيعي زائد كسر

$$\frac{15}{4} = \quad + \quad \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{31}{8} = \quad + \quad \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{78}{9} = \quad + \quad \frac{\quad}{\quad}$$

شرح دروس الكسور

5 AP

طريقة تحويل

بين الكسور و الأعداد العشرية

تحويل كسر إلى عدد عشري

1 - نعيد كتابة البسط فقط

2 - نعدّ الأصفار الّتي في المقام ثم نذهب و نحسب من اليمين إلى اليسار بعدد الأصفار الّتي لدينا في المقام ثم نضع الفاصلة كالآتي :

$$\frac{547}{100} = 5,47$$

$$\frac{3982}{1000} = 3,982$$

$$\frac{75}{100} = 0,75$$

$$\frac{9}{1000} = 0,009$$

تحويل عدد عشري إلى كسر

1 - نعيد كتابة العدد العشري بدون فاصلة

2 - نضع خط الكسر و نكتب رقم 1 و نضيف له أصفارًا بحسب عدد الأرقام التي بعد الفاصلة :

$$624,5 = \frac{6245}{10}$$

$$8,769 = \frac{8769}{1000}$$

$$0,75 = \frac{75}{100}$$

$$0,009 = \frac{0009}{1000}$$

تطبيق :

قم بتحويل العدد العشري إلى كسر و الكسر إلى عدد عشري .

$12,02 = \frac{85}{1000}$

$8,009 = \frac{7009}{1000}$

$0,005 = \frac{2}{1000}$

شرح دروس الكسور

5 AP

جمع الكسور العشرية

كيف نجمع الكسور العشرية ؟

جمع كسرين عشريين لهما نفس المقام

نجمع البسطين فقط ولا نجمع المقامات بل نعيد كتابة مقام واحد في النتيجة

$$\frac{35}{100} + \frac{13}{100} = \frac{35+13}{100} = \frac{48}{100}$$

$$\frac{17}{1000} + \frac{33}{1000} = \frac{17+33}{1000} = \frac{50}{1000}$$

جمع كسرين مختلفين في المقام

1- أقوم بتوحيد المقامات بضرب أصغر مقام في عدد يمكنني من الحصول على نفس المقام الآخر .

2- أضرب كذلك البسط في نفس العدد الذي ضربت مقامه فيه .

3- تصبح المقامات متساوية فأنقل مقاما واحدا فقط في النتيجة ثم أجمع البسطين و أكتب الحاصل .

$$\frac{6}{10}+\frac{2}{100}=\frac{\dots}{\dots}$$

توحيد المقامات

أقوم بضرب المقام الأصغر في عدد حتى أتمكن من الحصول على نفس المقام في الكسر الآخر

$$\frac{6 \times 10}{10 \times 10}+\frac{2}{100}=\frac{60}{100}+\frac{2}{100}=\frac{62}{100}$$

جمع كسرين مختلفين في المقام

أتدرّب :

$$\frac{8}{10}+\frac{90}{1000}=\frac{890}{1000}$$

$$\frac{8}{10}\ \overset{\times 100}{\underset{\times 100}{\ }}+\frac{90}{1000}=\frac{800}{1000}+\frac{90}{1000}=\frac{890}{1000}$$

شرح دروس الكسور

5 AP

الكسور المتساوية

كيف نحصل على كسر مُكَافِئ

الكسور المتساوية

متى تكون الكسور متساوية ؟

1- إذا كان احدهما مضاعفا للآخر . مثل :

$$\frac{4}{8} = \frac{8}{16}$$

2- إذا كان البسط مساويا للمقام في نفس الكسرين . مثل :

$$\frac{3}{3} = \frac{1000}{1000}$$

في حالة القسمة
نبحث عن القاسم
المشترك الأصغر

كيف نحصل على كسر مكافئ

في حالة الضرب
نبحث عن المضاعف
المشترك الأصغر

1- نضرب البسط و المقام في نفس العدد. مثل : $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$

$$\frac{3}{7} = \frac{2 \times 3}{2 \times 7} = \frac{6}{14}$$

2- نقسم البسط و المقام على نفس العدد . مثل : $\frac{15}{30} = \frac{3}{5}$

$$\frac{15}{25} = \frac{5 \div 15}{5 \div 25} = \frac{3}{5}$$

شرح دروس الكسور

5 AP

الكسور في الوضعيات الإدماجية

كيفية حل تمرين يحتوي على كسر

طريقة إيجاد قيمة كسر

إدماجِ الكسور في وضعيات إدماجيّة

إذا قدم لي كسر في مسألة، يجب أن أعرف العدد الذي يمثله هذا الكسر.

مثال 1:

عند أحمد 450 دينار اشترى دفترا بـ $\frac{2}{6}$ المبلغ

ما هو ثمن الدفتر؟

(مقدار الكسر: الوحدة(450) أجزئها أي أقسمها على المقام (6)، أجد مقدار الجزء الواحد (75)، ثم أضربه في البسط (2) (الذي يمثل عدد الأجزاء المأخوذة)

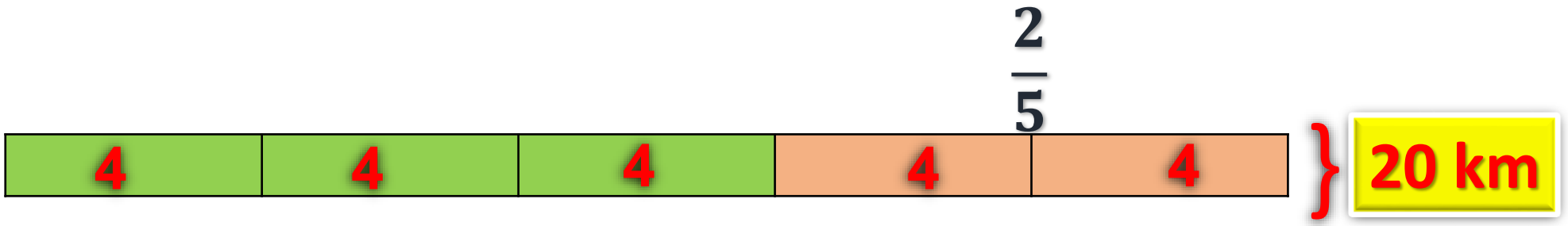
الحل: (450:6) X 2=75 X 2=150 ثمن الدفتر 150 دينارا

مثال1:

75	75	75	75	75	75

كتاب الرياضيات للسنة الخامسة : الصفحة 41

4 يَتدرّبُ درّاجٌ علَى مسْلكٍ طولُه 20 km . قطَعَ في المَرْحلَة الأُولى $\frac{3}{5}$ المَسارِ.
مَا هُو الكَسْرُ الذي يُمثّلُ المَسافةَ الباقِيَةَ. ما هِي المَسافَة التّي يُمثّلُها هذا الكسْرُ بالكيلومتراتِ؟



20	5
0	4

$4 \times 2 = 8$

المسافة التي يمثلها الكسر بالكيلومتر هي : 8 كم

المسافة الكلية مقسمة إلى 5 أجزاء

كلّ جزء فيه 4 كيلومتر

كراس النشاطات للسنة الخامسة : الصفحة 29

2 بِمُناسَبَةِ عيدِ الْأَضْحَى، تَقاسَمَ ثَلاثَةُ إِخْوَةٍ مَبْلَغَ 1200 دينارٍ بِالتَّساوِي.

اسْتَعْمِلْ أَصْغَرَ كَسْرٍ مُمْكِنٍ للتَّعبيرِ عَمَّا أَخَذَهُ كلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ، ثُمَّ احْسُبِ الْمَبْلَغَ الَّذي سَيَأْخُذُهُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْإِخْوَةِ الثَّلاثَةِ.

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

الكسر الذي نعبر به عما سيأخذه كل واحد فيهم هو : $\frac{1}{3}$

$1200 \div 3 = 400$

سيأخذ كل واحد ففيهم مبلغ : 400 دج

1200	3
00	400
00	
0	

التمرين الأوّل :

اجتاز 320 تلميذا امتحان نهاية التعليم الابتدائي ، فنجح منهم سَبْعَةُ أَثْمَانٍ $\frac{7}{8}$.

- عبّر بكسر عن التلاميذ الراسبين ؟
- ماهو عدد التّلاميذ الرّاسبين ؟

40	40	40	40	40	40	40	40

الحل

$$\frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$$

الكسر الذي يمثل التلاميذ الراسبين هو : $\frac{1}{8}$

$$320 \div 8 = 40$$

عدد التّلاميذ الرّاسبين هو : 40 تلميذًا

$$\frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$$

320	8
00	40
0	

التمرين الثّاني :

160	160	160

في مدرستنا **12** قِسمًا في كل قسم **40** تلميذا .

- أحسب عدد تلاميذ المدرسة ؟

إذا كان ثُلُثُ التلاميذ إناث .

$\frac{1}{3}$

- احسب عدد الإناث ؟

العمليات

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times \quad 12 \\ \hline 480 \end{array} =$$

$$\begin{array}{r|l} 480 & 3 \\ \hline 18 & 160 \\ 00 & \\ 0 & \end{array}$$

الحل

الأجوبـــة

$40 \times 12 = 480$

عدد التلاميذ في هذه المدرسة هو : **480** تلميذًا

$480 \div 3 = 160$

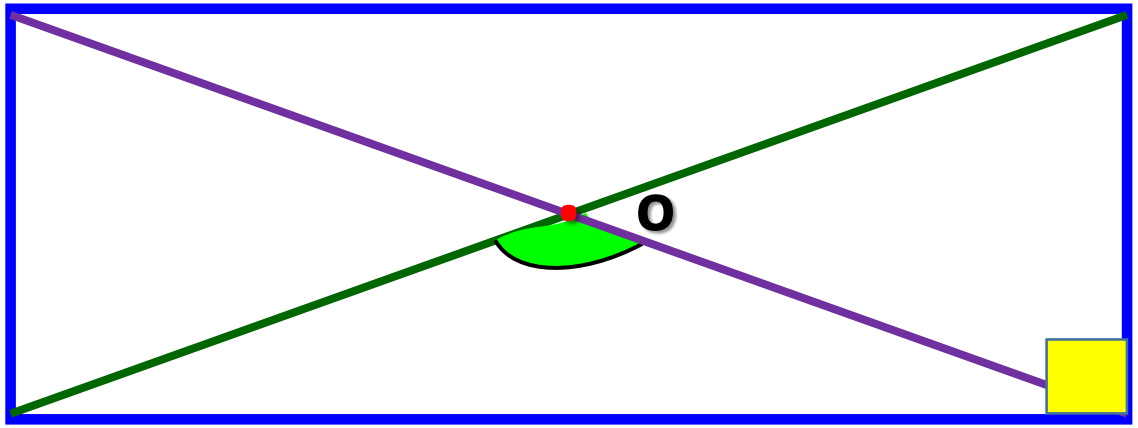
عدد الإناث هو : **160** تلميذة

12	3
0	4

التمرين الثالث

ارسم مستطيلا طوله 12 سم و عرضه ثُلُثُ ($\frac{1}{3}$) طوله .

- ارسم قُطرَيْ هذا المستطيل ، ثم عيّن النقطة 0 نقطة تقاطع القطرين
- عيّن في الشكل زاوية منفرجة و لونها بالأخضر ، و أخرى قائمة و لوّنها بالأصفر



كراس النشاطات للسنة الخامسة : الصفحة 29

تَسْتَهْلِكُ عَائِلَةٌ 200 لِتْرٍ مِنَ الْمَاءِ يَوْمِيًا، يَزْدَادُ اسْتِهْلَاكُهَا بِالرُّبْعِ يَوْمَ الْجُمُعَةِ، كَمَا يَزْدَادُ اسْتِهْلَاكُهَا يَوْمَ السَّبْتِ بِنِصْفِ مَا يَزْدَادُ فِي يَوْمِ الْجُمُعَةِ :

$\frac{1}{4}$

عَبِّرْ بِكَسْرٍ عَنْ زِيَادَةِ الاسْتِهْلَاكِ فِي يَوْمِ السَّبْتِ. $\frac{1}{2}$

أُحْسُبْ كَمِيَّةَ الْمَاءِ الَّتِي تَسْتَهْلِكُهَا الْعَائِلَةُ أُسْبُوعِيًا.

الحل :

$200 \div 4 = 50$

كمية زيادة الاستهلاك يوم الجمعة هي : 50 لتر

$50 \div 2 = 25$

كمية زيادة الاستهلاك يوم السبت هي : 25 لتر

$1400 + 50 + 25 = 1475$

كمية الماء التي تستهلكها العائلة أسبوعيا هي : 1475 لتر

200	4
00	50
0	

50	2
10	25
0	

$$\begin{array}{r} 200 \\ \times \quad 7 \\ \hline 1400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1400 \\ +\ 50 \\ +\ 25 \\ \hline 1475 \end{array}$$

حلّ وضعيّة إدماجيّة تحتوي على كسر

اشترى عمر تلفازا بـ 42500 دينار ، وثلاجة بـ 57500 دينار .

ـ أحسب ثمن شراء الجهازين .

دفع عمر للبائع مبلغًا أُوليّا كتسبيق قدره رُبُعُ ($\frac{1}{4}$) المبلغ الكلّي ، على أن يدفع الباقي بالتّقسيط على 6 دفعات

ـ ما هي قيمة المبلغ الأولي الذي دفعه عمر كتسبيق ؟

ـ ما هي قيمة الدفعة الواحدة عند الدفع بالتّقسيط ؟

الحل

42 500 + 57 500 = 100 000

ثمن شراء الجهازين هو : 100 000 دج

100 000 ÷ 4 = 25 000

قيمة المبلغ الأولي الذي دفعه عمر هو : 25 000 دج

100 000 − 25 000 = 75 000

المبلغ الباقي الّذي سيدفعه بالتّقسيط هو : 75 000 دج

75 000 ÷ 6 = 12 500

قيمة الدّفعة الواحدة عند البيع بالتّقسيط هي: 12 500 دج

```
 42 500
+57 500
=100 000
```

```
100 000 | 4
 20     | 25000
  0 0   |
    00  |
      00|
        0
```

```
100 000
 25 000
075 000
```

```
75 000 | 6
 15    | 12500
  3 0  |
    00 |
      00|
        0
```