

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

الفكرة العامة

- أفهم العلاقة بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

المضردات:

- القاسم المشترك الأكبر ص (١٣٨)
- الكسور المتكافئة ص (١٤٥)
- الكسر في أبسط صورة ص (١٤٦)
- المضاعف المشترك الأصغر ص (١٥٨)

الربط بالحياة:

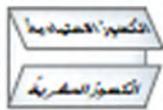
مياه: يبلغ معدل استهلاك الفرد اليومي من المياه في المملكة العربية السعودية في السنوات الأخيرة $\frac{1}{3}$ متر مكعب تقريباً. ويمكن كتابة هذا الكسر في الصورة $\frac{1}{3}$.

المطويات

منظم أفكار

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية: اعمل هذه المطوية لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك.

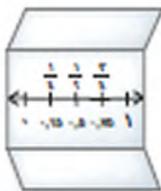
مبتدأ بورقة A4 كما يأتي:



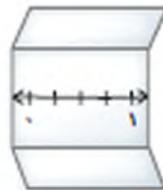
٢ اكتب عبارة (الكسور الاعتيادية) على الطرف العلوي، و(الكسور العشرية) على الطرف السفلي.



١ اطلو كلاً من طرفي الورقة العلوي والسفلي نحو المنتصف كذا في الشكل.



٤ اكتب الكسور الاعتيادية والكسور العشرية كما في الشكل.



٣ افتح الورقة، وارسم خط أعداد في منتصفها.

٥ نقود، هل يمكن تقسيم ٧٨ ريالاً بالعملة على ٦ أطفال؟ فسّر إجابتك.

نعم 78 تقبل القسمة على 6 حيث 78 رقم زوجي يقبل القسمة على 2 و (15=8+7) يقبل القسمة على 3 إذن يقبل القسمة على 6

حلّل كلّاً من الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية:

$3 \times 5 \times 5$

٧٥ ٦

7×2

٩٨ ٧

$5 \times 2 \times 2 \times 3$

٦٠ ٨

$7 \times 2 \times 2$

٢٨ ٩

١٠ سفر: سافر خالد من الطائف إلى المدينة، فقطع مسافة ٤٥٠ كلم تقريباً. حلّل هذا العدد إلى عوامله الأولية.

$5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 2$

اكتب كلّاً من الكسور العشرية الآتية بالصيغة القياسية:

5.3

١١ خمسة وثلاثة أعشار.

0.74

١٢ أربعة وسبعون من مئة.

0.2

١٣ اثنان من عشرة.

0.016

١٤ ستة عشر من ألف.

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

مفصل

٤

أجب عن الاختبار الآتي:

لكلّ من الأعداد في المسائل (١-٤)، اختر ما تقبل القسمة عليه من بين الأعداد (٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٩، ١٠). (مهارة سابقة)

لا تقبل

٦٧ ١

3,9

٨٩١ ٢

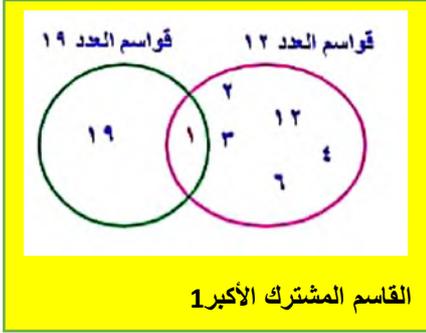
5

١٤٥ ٣

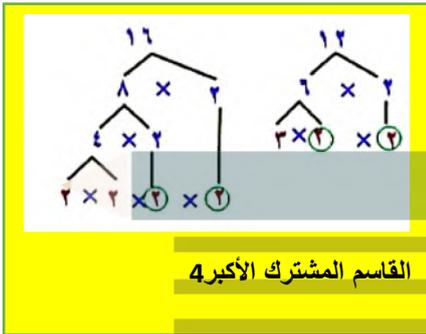
2

٢٠٢ ٤

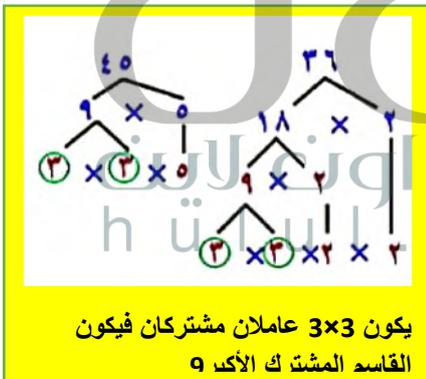
هـ) ١٩، ١٢



و) ٦٦، ١٢



ز) ٤٥، ٣٦



ح) ٤٨، ٣٢

عوامل ٤٨		عوامل ٣٢	
٤٨	× ١	٣٢	× ١
٢٤	× ٢	١٦	× ٢
١٦	× ٣	٨	× ٤
١٢	× ٤		
٨	× ٦		

القاسم المشترك الأكبر 16

تحقق من فهمك:

حدّد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعدادٍ ممّا يأتي:

أ) ٦٠، ٢٥

عوامل ٦٠		عوامل ٢٥	
٦٠	× ١	٢٥	× ١
٣٠	× ٢	٥	× ٥
٢٠	× ٣		
١٥	× ٤		
١٢	× ٥		
١٠	× ٦		

القواسم المشتركة ١، ٥

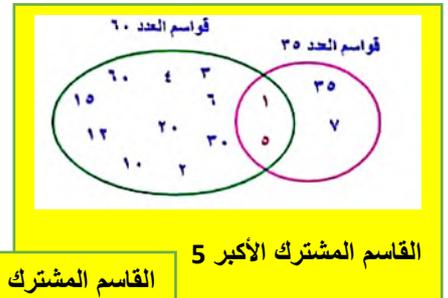
ب) ٣٦، ٢٧، ١٨

عوامل ٣٦		عوامل ٢٧		عوامل ١٨	
٣٦	× ١	٢٧	× ١	١٨	× ١
١٨	× ٢	٩	× ٣	٩	× ٢
١٢	× ٣			٦	× ٣
٩	× ٤				
٦	× ٦				

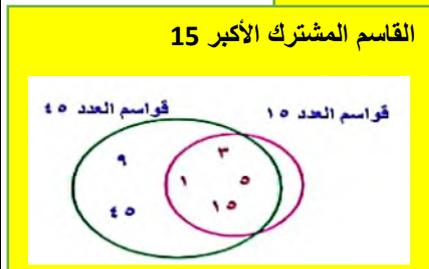
القواسم المشتركة ١، ٣، ٩

أوجد (ق.م.أ) لكل مجموعة أعدادٍ ممّا يأتي:

ج) ٦٠، ٣٥



د) ٤٥، ١٥



أوجد (ق.م.أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي

٣ ٣٢، ٨

قواسم 8: 1، 2، 4، 8

قواسم 32: 1، 2، 4، 8، 16، 32

القاسم المشترك الأكبر 8

٤ ٦٠، ٢٤

قواسم 24: 1، 2، 3، 4، 6، 8، 12، 24

قواسم 60: 1، 2، 3، 5، 6، 10، 12، 20، 30، 60

10

القاسم المشترك الأكبر 12

٥ ١٨، ١٢، ٣

قواسم 3: 1، 3

قواسم 12: 1، 2، 3، 4، 6، 12

قواسم 18: 1، 2، 3، 6، 9، 18

القاسم المشترك الأكبر 3

٦ ١٤، ١٠، ٤

قواسم 4: 1، 2، 2، 4

قواسم 10: 1، 2، 5، 10

قواسم 14: 1، 2، 7، 14

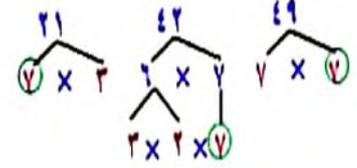
القاسم المشترك الأكبر 2

طعام: استعمل المعلومة الآتية لحل السؤالين ٧، ٨:

مع سعيد ١٤ قطعة بسكويت بالشوكلاتة، و ٢١ قطعة بسكويت بالفانيليا.

هوايات: تصنع أمينة عقوداً من الخرز لبيعها. وقد باعت عدداً منها بـ ٤٩ ريالاً في يوم الجمعة، و ٤٢ ريالاً يوم السبت، و ٢١ ريالاً يوم الأحد.

ط) إذا باعت العقود بالسعر نفسه، فما أعلى سعر يمكن أن تكون قد حددته للعقد الواحد؟



أعلى سعر 7 ريالات

ك) ما عدد العقود التي باعتها في الأيام الثلاثة؟

ما لابتحه أمينة من بيع العقود في الأيام الثلاثة = $112 = (21 + 49 + 49)$ ريال

بما أن العقود كلها بنفس السعر (7 ريالات)

عدد العقود = $16 = 7 \div 112$ عقد

حدد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

١ ١٤، ١١

قواسم 11: 1، 11

قواسم 14: 1، 2، 7، 14

القواسم المشتركة 1

٢ ٣٠، ٢١، ١٢

قواسم 12: 1، 2، 3، 4، 6، 12

قواسم 21: 1، 3، 7، 21

قواسم 30: 1، 2، 3، 5، 6، 10، 15، 30

القواسم المشتركة 1، 3

١٢ ٤٢، ١٨

قواسم 42: 7، 6، 1، 42، 2، 21، 3، 14
قواسم 18: 2، 9، 3، 6، 1، 18
القاسم المشترك الأكبر 6

١٣ ٦٠، ٤٨

قواسم 35: 5، 7، 1، 35
قواسم 84: 7، 12، 2، 42، 3، 28، 1، 84
القاسم المشترك 7

١٤ ٨٤، ٣٥

قواسم 35: 5، 7، 1، 35
قواسم 84: 7، 12، 2، 42، 3، 28، 1، 84
القاسم المشترك الأكبر 7

١٥ ٧٦، ٥٢، ١٦

قواسم 16: 2، 8، 1، 16، 4، 4، 3، 8
قواسم 52: 2، 26، 4، 13، 1، 52
قواسم 76: 4، 19، 2، 38، 1، 76
القاسم المشترك الأكبر 4

١٦ ٧٢، ٦٤، ٣٧

قواسم 37: 1، 37
قواسم 64: 2، 32، 8، 8، 1، 64، 4، 16
قواسم 72: 9، 8، 2، 36، 1، 72
القاسم المشترك الأكبر 1

٧ إذا أراد سعيد أن يوزع البسكويت الذي معه على عدد من أصدقائه، على أن يأخذ كل واحد منهم العدد نفسه من البسكويت بالشوكلاية، ومن البسكويت بالفانيليا، فما أكبر عدد من الأصدقاء يمكن أن يوزع عليهم البسكويت؟

$$7 \times 2 = 14$$

$$7 \times 3 = 21$$

أكبر عدد من الأصدقاء يمكن أن يوزع عليهم البسكويت 7

٨ ما عدد قطع البسكويت التي سيحصل عليها كل واحد من أصدقائه؟

$$5 = 7 \div 35 = 7 \div (26 + 14)$$

تدرّب، وحلّ المسائل

حدّد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعدادٍ ممّا يأتي:

٩ ٧٥، ٤٥

قواسم 45: 1، 5، 9، 3، 15، 45
قواسم 75: 3، 25، 1، 75، 5، 15
القواسم المشتركة: 1، 3، 5، 15

١٠ ٩٠، ٣٦

قواسم 36: 6، 6، 4، 9، 3، 12، 2، 18، 1، 36
قواسم 90: 9، 10، 1، 90، 2، 45، 3، 30، 6، 15، 5، 18
القواسم المشتركة: 1، 2، 3، 6، 9، 18

أوجد (ق.م.أ) لكل مجموعة أعدادٍ ممّا يأتي:

١١ ١٨، ١٢

قواسم 12: 4، 3، 2، 6، 1، 12
قواسم 18: 2، 9، 3، 6، 1، 18
القاسم المشترك الأكبر 6

٢٤ **لعِبُ:** الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أعدادَ اللُّعْبِ وأنواعها في الجدولِ التالي، وتل رُبَّتْ على رفوفٍ، يحوي كلُّ منها العددَ نفسه من نوعٍ واحدٍ من اللُّعْبِ. فلما عددُ الرفوفِ التي يتطلُّبُها كلُّ نوعٍ منها لكي يتَّسعَ لأكبرِ عددٍ من اللُّعْبِ؟



اللعِبُ	العددُ
دميةٌ	٤٥
كرةٌ قدمٍ	١٠٥
سيارةٌ صغيرةٌ	٧٥

$$5 \times 5 \times 3 = 75 \quad 7 \times 5 \times 3 = 105 \quad 5 \times 3 \times 3 \times 3 = 45$$

اق. م. أ 15 =

الدمى: 3 = 15 ÷ 45 رفوف

كرة القدم: 7 = 15 ÷ 105 رفوف

السيارات الصغيرة: 5 = 15 ÷ 75 رفوف

٢٥ **تبرير:** متى يكون القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر مساوياً لأحدهما؟ وضح إجابتك.

عندما يكون أحد العددين قاسماً من قواسم العدد الآخر

تحذر: حدّد، أي العبارات الآتية صحيحةٌ وأيّها خاطئة، مع ذكر السبب إن كانت صحيحةً، وإعطاء مثالٍ مضادٍّ إذا كانت خاطئة.

٢٦ (ق.م.أ) لأيّ عددين زوجيين هو عددٌ زوجيٌّ دائماً.

صحيحة، بما أن جميع الأعداد الزوجية تشترك في العامل 2، فإن القاسم المشترك الأكبر لأيّ عددين زوجيين يجب أن يحتوي العدد 2 على الأقل بوصفه قاسم مشترك وبذلك يكون ق.م.أ زوجياً

٢٧ (ق.م.أ) لأيّ عددين فرديين هو عددٌ فرديٌّ دائماً.

صحيحة، العدد الفردي لا يقبل القسمة على 3 لذا فإن ق.م.أ لعددين فرديين لا يحتوي العدد 2 قاسماً له، فهو عدد فردي

٢٨ **صور:** يرتب ماجد ٨ صور كبيرة و١٢ صورة متوسطة و١٦ صورة صغيرة في صفحات، حيث يضع العدد نفسه من كل نوع في كل صفحة.

٢٧ ما أكبر عددٍ من الصور سيضعها ماجد في الصفحة الواحدة؟ فسّر إجابتك.

4 صور (ق. م. أ) للأعداد 8، 12، 16 هو 4

٢٨ ما عدد الصفحات المستعملة لترتيب الصور؟ فسّر إجابتك.

9 صفحات (9 = 4 ÷ (16 + 12 + 8))

٢٩ **تسوق:** اشترى كلٌّ من عصام وخالد ومصعب ١٨، ٣٦، ٤٥ علبة عصير على الترتيب، مرتبة في صناديق تحتوي على العدد نفسه من هذه العلبة.

٢٩ ما أكبر عددٍ من العلبة يمكن أن يكون في كل صندوق؟

9 علبة (ق. م. أ) للأعداد 18، 36، 45 هو 9

٣٠ ما عدد صناديق العصير التي اشتراها كل واحد منهم في هذه الحالة؟

عصام: 2 = 9 ÷ 18 ، خالد: 4 = 9 ÷ 36 مصعب: 5 = 9 ÷ 45

أوجد ثلاثة أعداد يكون القاسم المشترك الأكبر لها:

6، 24، 18

٢١ 6

14، 42، 28

٢٢ 14

15، 60، 45

٢٣ 15

٣٢) أرادت ميسون توزيع ٣٦ تفاحةً و ٢٧ برتقالةً على عددٍ من الصحن؛ لتقدمها إلى الضيوف. إذا وضعت في كل صحن العدد نفسه من التفاح ومن البرتقال، فما أكبر عددٍ من الصحن يمكن أن توزع عليها التفاح والبرتقال؟

- (أ) ٣ (ب) ٦
(ج) ٩ (د) ١٢

٣٣) الجبُر: في عرضٍ لمسرحيةٍ ٥ مراتٍ متتاليةٍ في اليوم الوطني للمملكة، كان مجموع عدد الحضور ١٤٣٥ شخصًا. إذا كان عدد الحضور هو العدد نفسه في كل مرةٍ، فإنها أكثر معقولة لعدد الحضور في كل مرةٍ:

٣٠٠ أم ٤١١ شخص؟ (الدرس ٣-١)

عدد الحضور كل مرة = $1435 \div 5 = 287$

300 الأكثر معقولة

٣٤) نقود: اشترى تركي عددًا من الأقلام من النوع نفسه بمبلغ ٣١ ريالاً. إذا كان ثمن القلم ٥ ريالات، فكم قلماً اشترى تركي؟ (الدرس ٣-٩)

عدد الأقلام = $31.5 \div 3.5 = 9$ أقلام

رتب كل مجموعة من الأصغر إلى الأكبر:

٣٥) ٣، ٩ ، ٨، ٣ ، ٩، ١٥ ، ٧

٩ ، ٣ ، ٧ ، ٣ ، ٨ ، ٥ ، ٩

٣٦) ١٢ ، ١١ ، ٤٩ ، ١٣، ٣ ، ١٢، ١

٤٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١ ، ٣ ، ١٣

٢٨) (ق.م.أ) لعددین أحدهما فردي، والآخر زوجي يكون عدداً زوجياً دائماً.

خاصة: ق.م. أ للعددين 45، 60 هو 15

٢٩) **الكتب** أي الطرق تفضل استعمالها في إيجاد (ق.م.أ) للأعداد ٤٨، ٦٤، ١٤٤؟
فسر إجابتك.

في الأعداد الكبيرة من الأسهل التحليل إلى العوامل الأولية لإيجاد ق.م. أ

تدريب على اختبار

٣٠) أوجد القاسم المشترك الأكبر للأعداد:
٧٠، ٤٢، ٢٨

قواسم 28: 1، 2، 4، 7، 14، 28

قواسم 42: 1، 2، 3، 6، 7، 14، 21، 42

قواسم 70: 1، 2، 5، 7، 10، 14، 35، 70

ق.م.أ = 14

٣١) أي عددٍ مما يأتي ليس قاسماً مشتركاً للعددين

٣٦، ٢٤؟

(أ) ٢

(ب) ٦

(ج) ١٢

(د) ٢٤

الاستعداد للدرس اللاحق

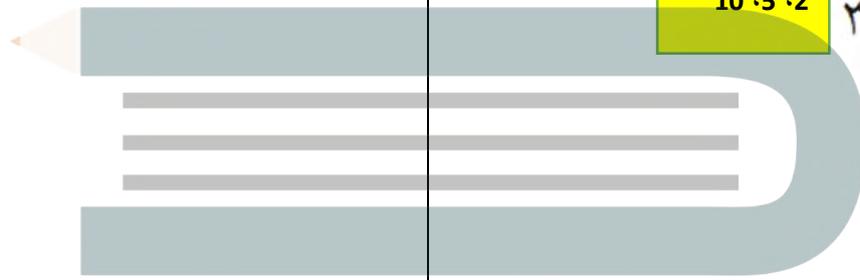
مهارة سابقة: حدّد أي رقم من الأرقام: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ١٠ يُقسم على كل زوج، من الأعداد التالية:

3 ٢٤٠٩ ٣٧

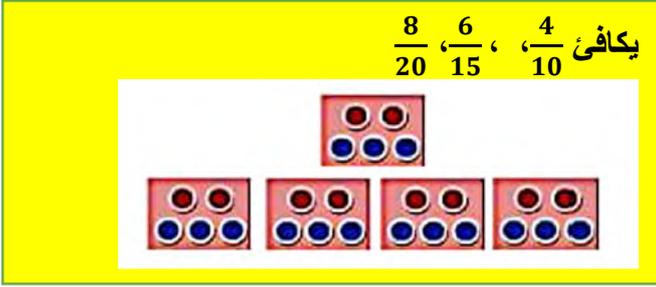
5 ٢٥٠١٥ ٣٨

لا يوجد ١٠٠٩ ٣٩

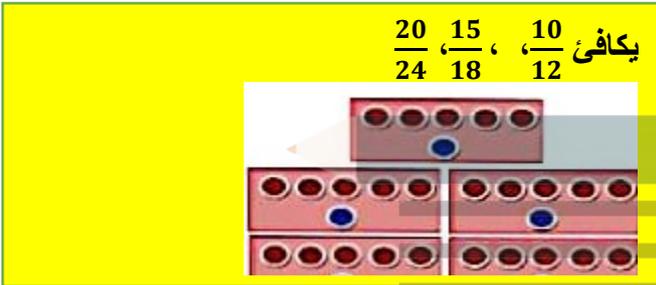
10، 5، 2 ٣٠٠١٠ ٤٠



(ج) $\frac{2}{5}$



(د) $\frac{5}{6}$

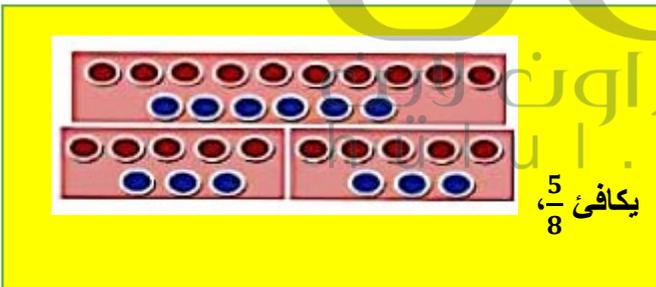


الكسور المتكافئة

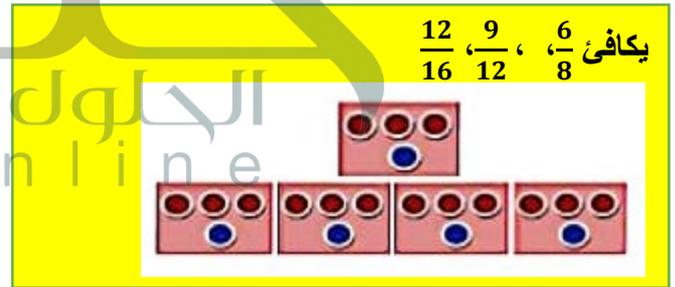
استعمل قطع العد لتُعطي كسرًا أبسط يكافئ كلاً ممَّا يأتي:

استعمل قطع العد لتكتب 3 كسور مكافئة لكل كسر من الكسور الآتية:

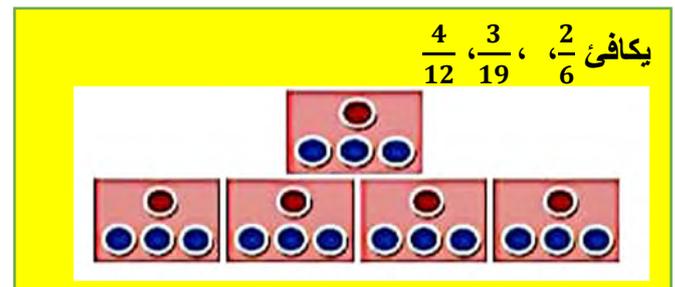
(هـ) $\frac{10}{16}$



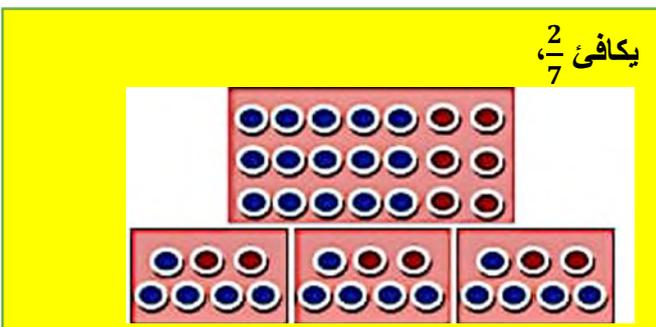
(أ) $\frac{3}{4}$



(ب) $\frac{1}{3}$



(و) $\frac{6}{21}$



٣ في النشاط ٢، تم الحصول على كسر مكافئ عن طريق تبسيط مجموعة كسرية من مجموعات صغيرة متساوية من قطع العد، وفي كل منها العدد نفسه من القطع الحمراء والعدد الكلي نفسه. فما العملية الحسابية التي استعملت في ذلك؟

عملية القسمة

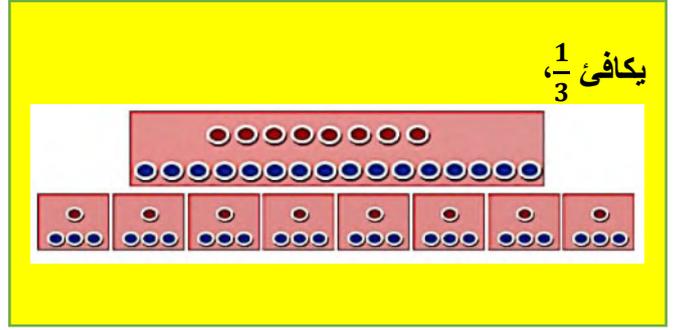
٤ **خمن:** استعمل العملية التي وجدتها في السؤال ٣؛ لإيجاد كسر يكافئ الكسر $\frac{30}{40}$ وبرز إجابتك.

قسمة كل من البسط والمقام على 5

$$\frac{15}{20} = \frac{30 \div 2}{40 \div 2} = \frac{30}{40}$$

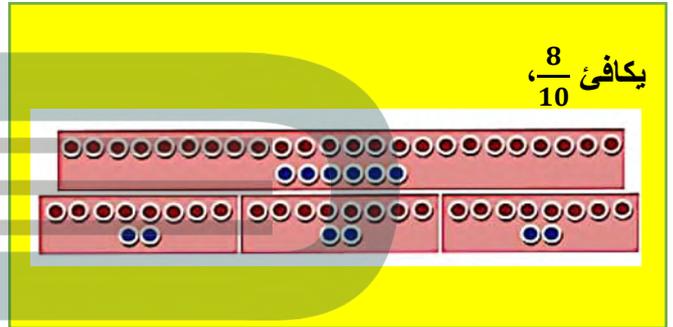
$$\frac{8}{24} \text{ ن}$$

يكافئ $\frac{1}{3}$



$$\frac{24}{30} \text{ ح}$$

يكافئ $\frac{8}{10}$



حل النتائج

١ تم في النشاط ١ الحصول على كسر مكافئ بضم مجموعات متساوية مكونة من العدد نفسه من القطع الحمراء ولها عدد القطع الكلي نفسه. فما العملية الحسابية التي يمثلها ذلك؟

عملية الضرب

٢ **خمن:** استعمل العملية التي وجدتها في السؤال ١؛ لإيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{7}{8}$ وبرز إجابتك.

$$\frac{14}{16} = \frac{7 \cdot 2}{2 \cdot 8} = \frac{7}{8}$$

تبسيط الكسور الاعتيادية

استعد

طيور: الجدول المجاور يبين أعداد بعض أنواع الطيور في محل بيع طيور الزينة.



العدد	أنواع الطيور
٤	الكناري
٣	الهدمد
١	الببيل
٢	الحسون الذهبي
٢	الببغاء

١ ما عدد الطيور الموجودة في المحل؟

$$12=2+2+1+3+4$$

اكتب عدداً مناسباً في ■؛ ليصبح الكسران متكافئين:

9 $\frac{\square}{24} = \frac{3}{8}$ ١

50 $\frac{40}{\square} = \frac{4}{5}$ ٢

5 $\frac{3}{\square} = \frac{15}{25}$ ٣

3 $\frac{\square}{4} = \frac{21}{28}$ ٤

اكتب كل كسر ممّا يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك، فاكتب في أبسط صورة:

$\frac{1}{5} = \frac{2 \div 2}{10 \div 2}$ ٥

في أبسط صورة $\frac{8}{25}$ ٦

$\frac{5}{19} = \frac{10 \div 2}{38 \div 2}$ ٧

$\frac{1}{3} = \frac{15 \div 5}{45 \div 5}$ ٨

٩ **طعام:** الجدول المجاور يبين الكسر الدال على كل

نوع من الفطائر التي يبيعه أحد المخازن. اكتب الكسر

الدال على فطائر اللحم في أبسط صورة.

٢ ما عدد طيور الكناري الموجودة؟

4

تحقق من فهمك:

اكتب عدداً مناسباً في ■؛ ليصبح الكسران متكافئين:

12 $\frac{\square}{20} = \frac{3}{5}$ (i)

8 $\frac{6}{\square} = \frac{18}{24}$ (ب)

4 $\frac{20}{35} = \frac{\square}{7}$ (ج)

اكتب كل كسر ممّا يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك فاكتب في أبسط صورة:

$\frac{7}{8} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{21}{24}$ (د) $\frac{21}{24}$

$\frac{3}{5} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{9}{15}$ (هـ) $\frac{9}{15}$

في أبسط صورة $\frac{2}{3}$ (و) $\frac{2}{3}$

ز **تجارة:** لدى تاجر سيارات ١٢ سيارة، باع منها ٦ سيارات. اكتب الكسر

الدال على عدد السيارات التي باعها في أبسط صورة.

كرة قدم $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$

ح **مطارات:** تم تأجيل ٢١ رحلة من أصل ٢١٠ رحلات طيران في مطار

الملك خالد الدولي في الرياض في أحد الأيام، وذلك بسبب الغبار

والأترية. اكتب الكسر الذي يمثل عدد الرحلات التي تم تأجيلها في أبسط

صورة.

مطارات $\frac{1}{10} = \frac{21}{210}$

$$\frac{6}{25} = \frac{24 \div 4}{100 \div 4}$$

في أبسط صورة

$$\frac{15}{100} \quad 25$$

$$\frac{19}{37} \quad 22$$

في أبسط صورة

$$\frac{28}{77} \quad 24$$

$$\frac{3}{20} = \frac{15 \div 5}{100 \div 5}$$

$$\frac{4}{11} = \frac{28 \div 7}{77 \div 7}$$

٢١ مسابقات: أجب راشد عن ٢٤ سؤالاً من أصل ٣٦ في مسابقة ثقافية إجابته صحيحة.

اكتب الكسر الدال على الإجابات الصحيحة في أبسط صورة.

$$\frac{2}{3} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{24 \div 6}{36 \div 6}$$

١٧ ألوان: يفضل ١٦ شخصاً من بين ١٠٠ شخص اللون الأبيض على غيره من الألوان.

اكتب الكسر الدال على الأشخاص الذين يفضلون هذا اللون في أبسط صورة.

$$\frac{4}{25} = \frac{16 \div 4}{100 \div 4}$$

١٨ كرات: يحتوي كيس على ٦٠ كرة. عدد الكرات الخضراء منها ٢٤، اكتب الكسر الدال

على عدد الكرات الخضراء في أبسط صورة.

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{24 \div 6}{60 \div 6}$$

اكتب كسرين مكافئين لكل كسر مما يأتي:

$$\frac{5}{12} \quad 20$$

$$\frac{4}{10} \quad 29$$

$$\frac{20}{48} = \frac{10}{24}$$

$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

الكسور الدالة على الفطائر

$\frac{6}{50}$	فطائر جبن
$\frac{6}{30}$	فطائر لبنية
$\frac{26}{100}$	فطائر سبانخ
$\frac{24}{100}$	فطائر لحم
$\frac{4}{50}$	فطائر خضار

تدرب، وحل المسائل

اكتب عدداً مناسباً مكان \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{9}{27} = \frac{1}{\square} \quad 11$$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{\square} \quad 10$$

$$\frac{20}{24} = \frac{\square}{6} \quad 13$$

$$\frac{9}{15} = \frac{\square}{5} \quad 12$$

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{\square} \quad 15$$

$$\frac{14}{18} = \frac{7}{9} \quad 14$$

$$\frac{4}{5} = \frac{36}{\square} \quad 17$$

$$\frac{6}{7} = \frac{30}{\square} \quad 16$$

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك فاكتب (في أبسط صورة):

$$\frac{4}{10} \quad 19$$

$$\frac{6}{9} \quad 18$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3}$$

$$\frac{27}{54} \quad 21$$

$$\frac{5}{30} \quad 20$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{27 \div 9}{54 \div 9}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{5 \div 5}{30 \div 5}$$

٣٥ حدِّ الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، ووضح إجابتك.
الكسر المختلف $\frac{4}{20}$ لأنه لا يكافئ $\frac{2}{5}$ كبقية الكسور
الثلاث الأخرى

٣٦ تحدُّ: أوجد كسراً يكافئ الكسر $\frac{3}{4}$ ، ويكون مجموع بسطه ومقامه ٨٤

$$\frac{36}{48}$$

٣٧ اكتب عباراتك الخاصة، كيف تجد كسراً مكافئاً لكسر معطى؟

بضرب أو قسمة كل من البسط والمقام على العدد نفسه

٣٨ قرأ علي $\frac{4}{5}$ قصة قصيرة.

الطالب	حمد	سعيد	عمر	بلال
مقدار ما قرأ	$\frac{1}{2}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{18}{20}$

فأيُّ طالب قرأ مقدار ما قرأه علي من القصة؟

- (أ) حمد (ب) سعيد (ج) عمر (د) بلال

٣٩ $\frac{2}{6}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{4}{12}$ ، $\frac{5}{15}$ جميعها تكافئ الكسر $\frac{1}{3}$ ،

أي علاقة مما يأتي صحيحة؟

- (أ) البسط يساوي ٣ أمثال المقام.
(ب) البسط يزيد على المقام.
(ج) المقام يساوي ٣ أمثال البسط.
(د) المقام يزيد ٣ على البسط.

أوجد (ق. م. أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

٤٠ ٣٦، ٤٠

قواسم العدد 40: 1، 2، 4، 5، 8، 10، 20، 40

قواسم العدد 36: 1، 2، 3، 4، 6، 9، 12، 18، 36

ق.م.أ = 4

$$\frac{16}{44} \quad ٣٢$$

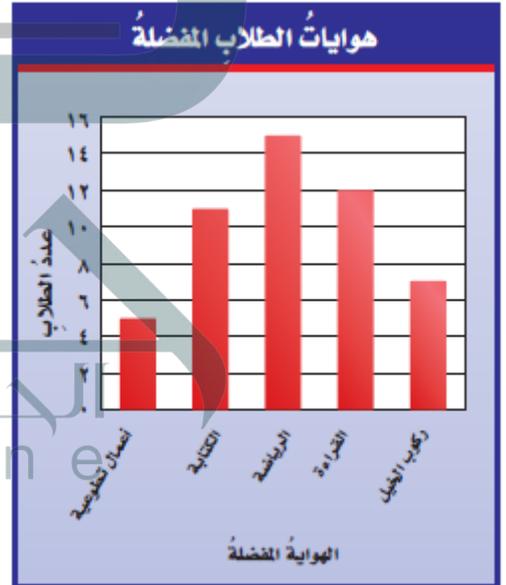
$$\frac{12}{20} \quad ٣٦$$

$$\frac{32}{88} = \frac{4}{11}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

٣٣ تحليل التمثيل البياني: الشكل المجاور يمثل

نتيجة مسح للهويات المفضلة لدى عدد من الطلاب. اكتب الكسر الدال على عدد الطلاب الذين هويتهم المفضلة هي القراءة، واكتب الناتج في أبسط صورة.



$$\frac{6}{25} = \frac{12 \div 2}{50 \div 2}$$

٣٤ إيجاد بيانات: اختر بيانات من واقع الحياة، تحتاج

إلى كتابة كسور متكافئة لحلها.

انظر أعمال الطلبة

2= والباقي 2

$$3 \div 8 \quad \text{٤٦}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 8} \\ \underline{-6} \\ 2 \end{array}$$

قواسم العدد 8: 1, 2, 4, 8

قواسم العدد 75: 1, 3, 5, 15, 25, 75

ق. م. = 15

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \overline{) 19} \\ \underline{-18} \\ 1 \end{array}$$

$$6 \div 19 \quad \text{٤٧}$$

3= والباقي 1

$$150, 120 \quad \text{٤٢}$$

قواسم العدد 120: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120

قواسم العدد 150: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 25, 30, 50, 75, 150

ق. م. = 30

6= والباقي 4

$$8 \div 52 \quad \text{٤٨}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 8 \overline{) 52} \\ \underline{-48} \\ 4 \end{array}$$

السعة: وزعت أفناناً 8, 7 لتر من الحليب على 4 أوعية بالتساوي. أيهما أكثر معقولة: 2

لتر أم 3 لترات من الحليب سيكون في الوعاء الواحد؟ (الدرس 3-10)

$$7.8 \approx 8 \quad 2 = 4 \div 8 \quad \text{أكثر معقولة}$$

7= والباقي 4

$$9 \div 67 \quad \text{٤٩}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 9 \overline{) 67} \\ \underline{-63} \\ 4 \end{array}$$

حدّد حلّ كلّ معادلة ممّا يأتي مستعملًا القيم المجاورة:

$$8, 7, 6; 38 = 5 - \text{هـ} \quad \text{٤٤}$$

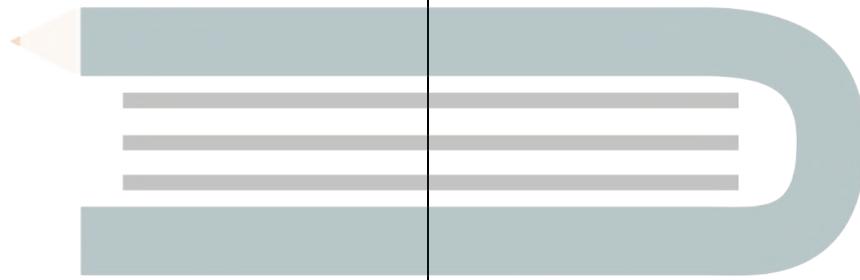
$$7 = 38 - 45 = \text{هـ}$$

$$90, 89, 88; 23 = 66 - \text{ص} \quad \text{٤٥}$$

$$\text{ص} = 66 - 43 = 23 \quad \text{لا يوجد}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

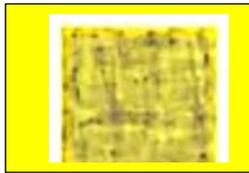
مهارة سابقة: أوجد ناتج كلّ ممّا يأتي متضمنًا الباقي في الإجابة.



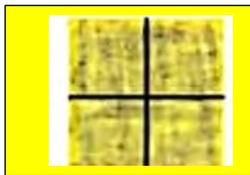
الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية ٣ - ٤

الجلول اون لاين
hulul.online

الخطوة ١ ظلل ورقة لاصقة مربعة لتمثل العدد ١



الخطوة ٢ اطو الورقة اللاصقة إلى أرباع.

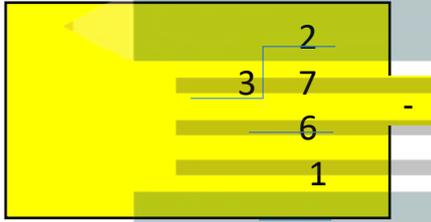


(أ) سفن: يبلغ طول أضخم سفينة في العالم ٤٥٨ مترًا، ويمكن أن تحمل $\frac{1}{5}$ مليون برميل من النفط. اكتب $\frac{1}{5}$ في صورة كسر غير فعلي.

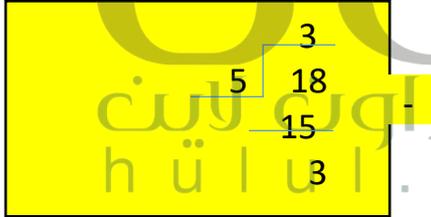
$$\frac{21}{5} = \frac{5 \times 4 + 1}{5} = 4\frac{1}{5}$$

اكتب الكسور غير الفعلية الآتية في صورة عدد كسري أو عدد كلي:

(ب) $\frac{7}{3}$ $2\frac{1}{3}$



(ج) $\frac{18}{5}$ $3\frac{3}{5}$



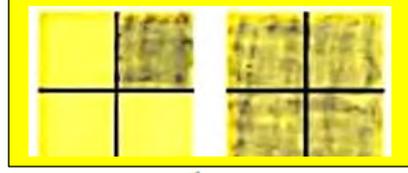
(د) $\frac{26}{2}$ 13

(هـ) $\frac{5}{5}$ 1

تأكّد

اكتب الأعداد الكسرية الآتية في صورة كسر غير فعلي:

الخطوة ٣
اطوِ ورقة لاصقة مربعةً أخرى إلى أرباع، وظلّل جزءًا واحدًا منها لتمثل $\frac{1}{4}$



١ ما عدد الأرباع المظللة؟

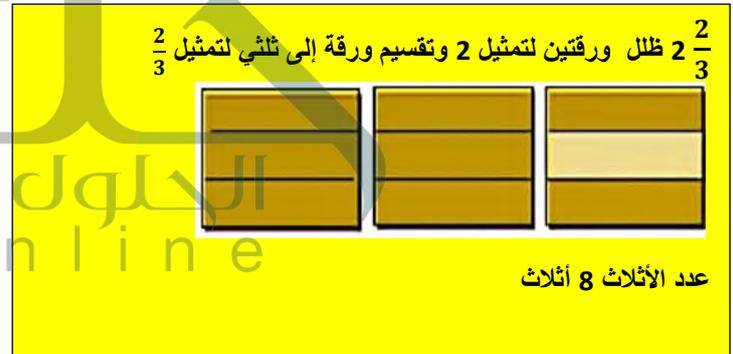
5 أرباع

٢ ما الكسر المكافئ للعدد $1\frac{1}{4}$ ؟

$\frac{5}{4}$

أنشئ نموذجًا يمثل كلاً من الأعداد الآتية:

٣ عدد الأثلاث في $2\frac{2}{3}$



٤ عدد الأنصاف في $4\frac{1}{2}$



تحقق من فهمك:

1 $\frac{8}{8}$ ٧

$\frac{1}{8}$ ١

$\frac{33}{8} = \frac{8 \times 4 + 1}{8} = 4\frac{1}{8}$

$2\frac{4}{5}$ ٢

$\frac{14}{5} = \frac{2 \times 5 + 4}{5} = 2\frac{4}{5}$

$5\frac{2}{3}$ ٣

$\frac{17}{3} = \frac{5 \times 3 + 2}{3} = 5\frac{2}{3}$

تدرّب، وحلّ المسائل

اكتب الأعداد الكسرية الآتية في صورة كسور غير فعلية:

$8\frac{2}{3}$ ٩

$6\frac{1}{3}$ ٨

$\frac{26}{3} = \frac{8 \times 3 + 2}{3} =$

$\frac{19}{3} = \frac{6 \times 3 + 1}{3} =$

حديقة: حديقة مستطيلة الشكل طولها ١٠٠ م تقريباً. اكتب طول هذه الحديقة في صورة كسر غير فعلي.

$1\frac{5}{8}$ ١١

$7\frac{4}{5}$ ١٠

$\frac{201}{2} = \frac{100 \times 2 + 1}{2} = 100\frac{1}{2}$

$\frac{13}{8} = \frac{1 \times 8 + 5}{8} =$

$\frac{39}{5} = \frac{7 \times 5 + 4}{5} =$

اكتب الكسور غير الفعلية الآتية في صورة عدد كسري أو عدد كلي:

$5\frac{3}{4}$ ١٣

$7\frac{1}{4}$ ١٢

$5\frac{1}{6}$ ٥

$\frac{23}{4} = \frac{5 \times 4 + 3}{4} =$

$\frac{29}{4} = \frac{7 \times 4 + 1}{4} =$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{) 31} \\ \underline{-30} \\ 1 \end{array}$$

$4\frac{1}{6}$ ١٥

$3\frac{5}{6}$ ١٤

$3\frac{3}{4}$

$\frac{25}{6} = \frac{6 \times 4 + 1}{6} =$

$\frac{23}{6} = \frac{6 \times 3 + 5}{6} =$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{) 15} \\ \underline{-12} \\ 03 \end{array}$$

٢٢ اكتب العدد (ستة وثلاثة أخماس) في صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{33}{5} = \frac{6 \times 5 + 3}{5} = 6\frac{3}{5}$$

٢٣ زمن: استغرق صالح ٧٥ دقيقة في حل اختبار. فكَمْ ساعة أمضاهما في حل الاختبار؟

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} = \frac{75 \div 15}{60 \div 15} = \frac{75}{60}$$

٢٤ مسألة مفتوحة: اختر عدداً كسرياً بين $6\frac{3}{5}$ ، $\frac{36}{5}$

$$\frac{33}{5} = \frac{6 \times 5 + 3}{5} = 6\frac{3}{5}$$

الأعداد هي: $\frac{36}{5}$ ، $\frac{35}{5}$ ، $\frac{34}{5}$ ، $\frac{33}{5}$

حيث $7 = \frac{35}{5}$ عدد صحيح إذن العدد الكسري هو $6\frac{4}{5} = \frac{34}{5}$

٢٥ اختر طريقة: أي الطرق الآتية يمكن استعمالها لكتابة $\frac{1}{4}$ في صورة كسر غير فعلي؟ أتم استعمال الطريقة التي اخترتها لحل المسألة.

رسم نموذج

الآلة الحاسبة

الورقة والقلم

$$\frac{25}{6}$$

٢٦ تحل: اكتب كلًا من $\frac{7}{4}$ ، $\frac{15}{8}$ في أبسط صورة على ألا يكون أي منهما في صورة كسر غير فعلي، ووضح إجابتك.

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} = 1\frac{3}{4} + 2 = \frac{7}{4} + 2 = 2\frac{7}{4}$$

$$4 = 1 + 3 = \frac{15}{15} + 3 = 3\frac{15}{15}$$

١٦ إطار: يبلغ عرض إطار صورة $\frac{1}{3}$ م. اكتب هذا العدد في صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{31}{3} = \frac{10 \times 3 + 1}{3}$$

١٧ غابات: الجدول المجاور يبين مساحات

٣ غابات استوائية مطيرة. اكتب مساحة غابة حوض نهر الكونغو في صورة كسر غير فعلي.

المساحة (كلم ^٢)	الغابة المطيرة
٧ ملايين	الأمازون
$\frac{4}{5}$ مليون	حوض نهر الكونغو
١١٠٠٠٠	مدغشقر

$$\frac{9}{5} = \frac{1 \times 5 + 4}{5}$$

اكتب الكسور غير الفعلية الآتية في صورة عدد كسري أو عدد كلي:

$$\frac{19}{8}$$

١٩

$$\frac{27}{5}$$

١٨

$$2\frac{3}{8}$$

$$5\frac{2}{5}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \overline{) 19} \\ \underline{16} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \overline{) 27} \\ \underline{25} \\ 2 \end{array}$$

$$\frac{9}{9}$$

٢١

$$\frac{28}{4}$$

٢٠

1

7

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \overline{) 28} \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{5}{20} \quad 32$$

أوجد (ق. م. أ) لكل مجموعة أعدادٍ ممّا يأتي:

$$39, 9 \quad 33$$

قواسم العدد 9: 1, 3, 9

قواسم العدد 39: 1, 3, 13, 39

$$\text{ق. م. أ} = 3$$

$$88, 33 \quad 34$$

قواسم العدد 33: 1, 3, 11, 33

قواسم العدد 88: 1, 2, 4, 8, 11, 22, 44, 88

$$\text{ق. م. أ} = 11$$

$$63, 24, 24 \quad 35$$

قواسم العدد 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

قواسم العدد 48: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

48

قواسم العدد 63: 1, 3, 7, 9, 21, 63

$$\text{ق. م. أ} = 3$$

رتب الكسور العشرية: ٢٥، ٢٧، ٩٨، ٢٦، ١٣، ٢٧، ١٣١، ٢٧ من الأصغر إلى الأكبر.

$$27.98, 27.13, 27.025, 27.131$$

الاستعداد للدرس اللاحق

٣٧ مهارة سابقة: مع سعود ١٨ ريالاً زيادةً على ما مع عبدالعزيز،

ومع عيد وعبدالعزيز ٢٢٧ ريالاً. أوجد أفضل تقريب لقيمة س

$$94 = \text{ص} + 18$$

$$\text{ص} = 94 - 18 = 76$$

$$\text{س} + 76 = 227$$

$$\text{س} = 227 - 76$$

٢٧ كيف يمكنك تحديد ما إذا كان كسرٌ أكبر من، أو أصغر من، أو يساوي ١؟

إذا كان البسط أصغر من المقام فإن الكسر أقل من 1 وإذا كان الكسر يساوي المقام فيكون الكسر يساوي 1 وإذا كان أكبر من المقام فيكون الكسر أكبر من 1

٢٨ أي كسرٍ غير فعليٍّ ممّا يأتي لا يكافئ عدداً كسرياً في الجدول أدناه؟

قلم الطالب	يوسف	سعيد	تركي
الطول (سم)	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{4}{5}$	$3\frac{3}{5}$

$$\text{ج) } \frac{18}{5}$$

$$\text{د) } \frac{14}{4}$$

$$\text{ا) } \frac{14}{5}$$

$$\text{ب) } \frac{13}{4}$$

٢٩ مع خديجة ١٦ فطيرة، أرادت توزيعها على ٦ طالباتٍ بالتساوي، ممّا نصيب كل طالبة؟

$$\text{ا) } \frac{1}{3}$$

$$\text{ب) } \frac{2}{3}$$

$$\text{ج) } \frac{2}{3}$$

$$\text{د) } \frac{1}{2}$$

مراجعة تراكمية

اكتب كلاً ممّا يأتي في أبسط صورة:

$$\frac{11}{12} \quad \frac{1}{2} \quad 31$$

$$\frac{5}{6} \quad \frac{35}{42} \quad 30$$

$$\frac{1}{4}$$

المبلغ (ريال)	الطالب
س	عبد
٩٤	سعود
ص	عبد العزيز
٦٩	فهد



القياس	اللون	الشكل
صغير	أبيض	كم طويل
صغير	أزرق	كم طويل
صغير	أحمر	كم طويل
صغير	أبيض	نص كم
صغير	أزرق	نص كم
صغير	أحمر	نص كم

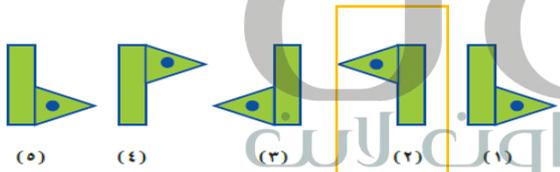
$$18 = 6 + 6 + 6 \text{ اختيار}$$

٤ **الحسُّ العدديُّ:** ما عددُ نواتج الضربِ المختلفةِ الممكنةِ باستعمالِ الأرقامِ ٢، ٣، ٦، ٨، في مسألةِ الضربِ الآتيةِ؟



احتمال النواتج = 86×32 ، 86×32 اختيار 12 = 86×32 ، 86×32

٥ **أنماطٌ:** أين يقع المثلثُ ذو الدائرة في الشكلِ التالي من هذا النمطِ؟



في الأعلى وإلى يسار المستطيل

٦ **اختيارٌ:** لدى مها اختيارٌ مكونٌ من ثلاثة أسئلةٍ من نوع صواب أو خطأ. بكم طريقةٍ يمكنها الإجابة؟ فسّر إجابتك. استعمل أياً من الخطط الآتية لحل المسائل (٧ - ١٣):

خطط حل المسألة
· إنشاء جدول
· التحمين والتحقق
· إنشاء قائمة منظمة

8 طرق

Y	Y	Y
X	Y	Y
Y	X	Y
X	X	Y
Y	Y	X
X	Y	X
Y	X	X

خطة حل المسألة

١ **حلُّ الترتيبِ الـ ٢٤ المختلفة، وهل توافق على هذه الخيارات الممكنة أم لا؟ وضح إجابتك.**

نعم، هناك 24 طريقة ممكنة لجلوس الأصدقاء الأربعة في جهة واحدة من الطاولة وتستطيع التأكد بعد كل الخيارات الممكنة.

٢ **النتج:** كيف يساعدك إنشاء قائمة منظمة على حل المسائل؟

يكون هناك ترتيب منظم لبيان كافة الحلول الممكنة وعدم تكرارها

مسائل متنوعة

٣ **قمصانٌ:** يبيع محل أنواعاً من القمصان بحسب الخيارات الآتية:

القياس	اللون	الشكل
صغير	أبيض	كم طويل
وسط	أزرق	نصف كم
كبير	أحمر	

ما عددُ اختياراتِ قميصٍ وفق القياسِ واللونِ والشكلِ؟

القياس	اللون	الشكل
كبير	أبيض	كم طويل
كبير	أزرق	كم طويل
كبير	أحمر	كم طويل
كبير	أبيض	نص كم
كبير	أزرق	نص كم
كبير	أحمر	نص كم

القياس	اللون	الشكل
متوسط	أبيض	كم طويل
متوسط	أزرق	كم طويل
متوسط	أحمر	كم طويل
متوسط	أبيض	نص كم
متوسط	أزرق	نص كم
متوسط	أحمر	نص كم

١٠ **مكتبة:** الجدول أدناه يبيّن عدد الزيارات الشهرية التي يقوم بها بعض طلاب الصف السادس للمكتبة المدرسية. فما عدد الطلاب الذين زاروا المكتبة ٦ مراتٍ أو أكثر في الشهر.

عدد الزيارات الشهرية لمكتبة المدرسة					
٤	١١	١	٠	١٠	٥
٥	٨	٦	٣	٤	١٢
٢	١٣	٢	٦	٩	٨

12 طرق

زيارات الطلاب للمكتبة		
الزيارات	الإشارات	التكرار
2-0		4
5-2		5
8-6		4
11-9		3
14-12		2

عدد المقاعد	الصف
٢	١
٣	٢
٥	٣
٨	٤
■	٥

١١ **مقاعد:** الجدول المجاور يبيّن 12 مقعد الموضوع في صفوف إحدى قاعات المحاضرات. كم مقعداً تتوقع أن يكون في الصف الخامس؟

الصف	عدد المقاعد
1	2+0
2	2+1
3	3+2
4	3+5
5	8+4

١٢ **نقود:** مع محمد ٥٠ ريالاً، اشتري أربعة أقلام، سعر كل منها ٥, ٣ ريالاً، ودفتر ملاحظات بسعر ٥, ٧ ريالاً، فكم ريالاً بقي معك؟

$$28.5 = (7.5 + 3.5 \times 4) - 50$$

X	X	X
---	---	---

٧ **الحس العددي:** ضرب عدد كلي أصغر من ١٠ في العدد ٨, ٠, وجمع ٤, ١٤ إلى الناتج فكان الجواب ٢٠، فما هذا العدد؟

التخمين والتحقق: 7

$$y20=14.4+5.6=14.4+(0.8 \times 7)$$

٨ **طعام:** يبيع مطعم ثلاثة أنواع من الفطائر هي: فطائر باللحم، فطائر بالجبين، فطائر بالبيض. فكم طريقة يمكن ترتيب هذه الأنواع من الفطائر في ثلاثة العرض؟

لحم	جبين	بيض
لحم	بيض	جبين
جبين	لحم	بيض
جبين	بيض	لحم
بيض	لحم	جبين
بيض	جبين	لحم

6 طرق

٩ **حروف:** بكم طريقة يمكن ترتيب الحروف (أ، ب، ج، د) على أن يكون الحرف الأول هو (أ) دائماً؟

أ	ب	ج	د
أ	ب	د	ج
أ	ج	ب	د
أ	ج	د	ب
أ	د	ب	ج
أ	د	ج	ب

6 طرق

٢ ٥٥، ٣٣، ١١

قواسم العدد 11: 1، 11

قواسم العدد 33: 1، 3، 11، 33

قواسم العدد 55: 1، 5، 11، 55

القواسم المشتركة: 1، 11

أوجد (ق.م.أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

٣ ٤٥، ٢٧

قواسم العدد 27: 1، 3، 9، 27

قواسم العدد 45: 1، 3، 5، 9، 15، 45

ق.م.أ = 9

٤ ٧٢، ٤٠، ٢٤

قواسم العدد 24: 1، 2، 3، 4، 6، 8، 12، 24

قواسم العدد 40: 1، 2، 4، 5، 8، 10، 20، 40

قواسم العدد 72: 1، 2، 3، 4، 6، 8، 9، 12، 18، 24، 36، 72

ق.م.أ = 8

٥ اختيار من متعدد: الجدول أدناه يبين عدد العلب

في ٣ أرفف. إذا أراد حسام وضعها في صناديق يسع

كل منها العدد نفسه من العلب، فما أكبر عدد من

العلب يضعها في الصندوق الواحد؟ (الدرس ٤-١)

الرف	عدد العلب
١	٥٦
٢	٢١
٣	٤٢

٦ (ج)

٣ (د)

٨ (١)

٧ (ب)

اختبار منتصف الفصل

حدّد القواسم المشتركة لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

١ ٩، ٣

قواسم العدد 3: 1، 3

قواسم العدد 9: 1، 3، 9

القواسم المشتركة: 1، 3

$$\frac{38}{5} =$$

$$7 \frac{3}{5} \quad 14$$

$$\frac{76}{9} =$$

$$8 \frac{4}{9} \quad 15$$

١٦ اختيار من متعدد: رسمت عيبرُ مستطيلًا

طوله $\frac{3}{4}$ م. اكتب هذا العدد الكسري في صورة

كسر غير فعلي. (الدرس ٤ - ٣)

$$\frac{19}{4} \quad (ج)$$

$$\frac{13}{4} \quad (i)$$

$$\frac{11}{4} \quad (د)$$

$$\frac{19}{3} \quad (ب)$$

اكتب الكسور غير الفعلية الآتية في صورة عدد كسري أو

عدد كلي. (الدرس ٤ - ٣)

$$\frac{1}{9} =$$

$$\frac{37}{9} \quad 17$$

$$\frac{5}{8} =$$

$$\frac{69}{8} \quad 18$$

$$3 =$$

$$\frac{42}{14} \quad 19$$

٢٠ إذا كانت كتلة خروف $\frac{108}{5}$ كيلوجرام، فاكتب

كتلته في صورة عدد كسري. (الدرس ٤ - ٣)

$$\text{كتلة الخروف} = \frac{108}{5} = 21 \frac{3}{5} \text{ كيلو جرام}$$

اكتب عددًا مناسبًا مكان \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$10$$

$$\frac{\square}{45} = \frac{2}{9} \quad 6$$

$$60$$

$$\frac{25}{\square} = \frac{5}{12} \quad 7$$

$$3$$

$$\frac{\square}{4} = \frac{27}{36} \quad 8$$

٩ الدرجات: أجاب طالب عن ٤ أسئلة إجابة

صحيحة ضمن اختيار يتكون من ٥ أسئلة. إذا كان

لكل سؤال العدد نفسه من الدرجات، إذا كانت

الدرجة الكلية للاختبار ٢٠ درجة، فما الدرجة التي

التي حصل عليها الطالب؟ (الدرس ٤ - ٢)

$$\text{درجة السؤال} = 20 \div 4 = 4 \text{ درجات}$$

$$\text{الدرجة التي حصل عليها الطالب} = 4 \times 4 = 16 \text{ درجة}$$

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، وإذا كان

كذلك، فاكتب «في أبسط صورة»: (الدرس ٤ - ٢)

$$\frac{5}{8} = \frac{15 \div 3}{24 \div 3}$$

$$\frac{15}{24} \quad 10$$

$$\frac{2}{7} = \frac{12 \div 6}{42 \div 6}$$

$$\frac{12}{42} \quad 11$$

أبسط صورة

$$\frac{9}{14} \quad 12$$

اكتب الأعداد الكسرية التالية في صورة كسور غير فعلية:

(الدرس ٤ - ٣)

$$\frac{23}{6} =$$

$$3 \frac{5}{6} \quad 13$$

نشاط

أوجد (م.م.أ) لكل مجموعة أعدادٍ مما يأتي:

(د) ٧، ٥، ٣

(ج) ٧، ٤

تحليل العددين إلى
عواملهما الأولية

$$3 \times 1 = 3$$

$$5 \times 1 = 5$$

$$7 \times 1 = 7$$

م.م.أ

$$1 = 1 \times 1 \times 1 \times 7 \times 5 \times 3 = 105$$

تحليل العددين إلى
عواملهما الأولية

$$2 \times 2 = 4$$

$$7 \times 1 = 7$$

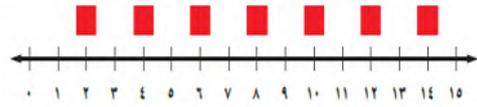
م.م.أ

$$28 = 1 \times 7 \times 2 \times 2 =$$

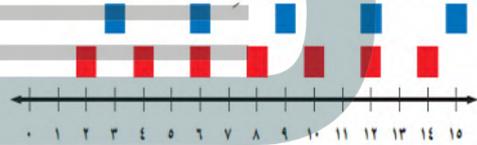
ارسم خطاً أعدادٍ يُظهرُ الأعدادَ من صفرٍ إلى ١٥



أوجد ناتج ضرب ٢ في كلٍّ من الأعداد: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧،
وضع مربعاتٍ حمراءٍ فوقَ هذه النواتج على خطِّ الأعداد.



أوجد ناتج ضرب ٣ في كلٍّ من الأعداد ١، ٢، ٣، ٤، ٥،
وضع مربعاتٍ زرقاءٍ فوقَ هذه النواتج على خطِّ الأعداد.



6، 12

١ أيُّ نواتج الضرب في ٢ كانت نواتج للضرب في ٣ أيضاً؟

٢ أوجد أصغرَ عددٍ نتج عن الضرب في ٢ والضرب في ٣ معاً؟

6

تحقق من فهمك:

حدِّد المضاعفات المشتركة الثلاثة الأولى لكل مجموعة أعدادٍ مما يأتي:

(ب) ١٠، ٥، ٤

(أ) ٦، ٢

مضاعفات 4: 4، 8

12، 16، 20، 24

28، 32، 36، 40

44، 48، 52، 56، 60

مضاعفات 5: 5، 10

15، 20، 25، 30

35، 40، 45، 50

55، 60

مضاعفات 10: 10

20، 30، 40، 50، 60

المضاعفات

المشتركة: 20، 60، 40

مضاعفات 2: 2، 2، 4

6، 8، 12، 14، 16

18

مضاعفات 6: 6، 12

18، 24

المضاعفات المشتركة:

6، 12، 18

(هـ) سباق: بدأ صالحٌ وخالدٌ الدورانَ حولَ ملعبٍ من نقطةٍ بدايةً، إذا كانَ صالحٌ يستغرقُ ١٢ دقيقةً في الدورة الكاملة، بينما يستغرقُ خالدٌ ٢٠ دقيقةً، فبعدَ كمَ دقيقةٍ يلتقي الاثنان عندَ نقطةٍ البداية أولَ مرةٍ؟

$$3 \times 2 \times 2 = 12$$

$$5 \times 2 \times 2 = 20$$

$$60 = 2 \times 2 \times 5 \times 3 =$$

بعد 60 دقيقةً يلتقيان

تأكّد

١٢، ٨، ٢

١٤، ٧

مضاعفات 2: 2، 2، 4، 6، 8

12، 14، 16، 32،70

.....72

مضاعفات 8: 8، 16، 24، 32

40، 48، 56، 64، 72، 80....

مضاعفات 12: 12، 24، 36، 48

60، 72، 84

المضاعفات المشتركة: 24

48، 72

مضاعفات 7: 7، 14

21، 28، 35، 42

مضاعفات 14: 14

28، 42

المضاعفات المشتركة:

14، 28، 42، 12

18

٨ ٩،٦

مضاعفات 6: 6، 12، 18، 24، 30، 36،
مضاعفات 9: 9، 18، 27، 36، 45، 54
المضاعفات المشتركة: 18، 36، 54

٩ ٨،٣

مضاعفات 3: 3، 6، 9، 12، 15، 21،
مضاعفات 8: 8، 16، 24، 32، 40، 48، 56، 64، 72،
المضاعفات المشتركة: 24، 48، 72

١٠ ١٠،٨،٤

مضاعفات 4: 4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32، 36، 40، 44،
60، 52، 56، 60
مضاعفات 8: 8، 16، 24، 32، 40، 48، 56، 64، 72،
مضاعفات 10: 10، 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80، 90، 100،
110، 120
المضاعفات المشتركة: 4، 80، 120

١١ ١٨،٩،٣

مضاعفات 3: 3، 6، 9، 12، 15، 21،
مضاعفات 9: 9، 18، 27، 36، 45، 54
مضاعفات 18: 18، 36، 54،
المضاعفات المشتركة: 18، 36، 54

أوجد (م.م.أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

١٢ ٤،٣

تحليل العددين إلى عواملهما الأولية
 $1 \times 3 = 3$
 $1 \times 4 = 4$
م.م.أ $12 = 4 \times 3 = 12$

أوجد (م.م.أ) لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

١٣ ١٣،٣،٢

١٠ ١٠،٦

تحليل العددين إلى
عواملهما الأولية

$$1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$1 \times 13 = 13$$

$$78 = 13 \times 3 \times 2 = 78$$

تحليل العددين إلى
عواملهما الأولية

$$3 \times 2 = 6$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$30 = 5 \times 3 \times 2 = 30$$

٥ أدوية: يحتاج كل من محمود وعلي إلى علاج للحساسية، حيث يأخذ محمود حقنة كل ٣ أسابيع، ويأخذ علي حقنة كل ٥ أسابيع. إذا أخذ كل منهما حقنة واحدة هذا الأسبوع، فبعد كم أسبوعاً يأخذان الحقتين معاً في أسبوع واحد؟

$$1 \times 5 = 5$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$15 = 3 \times 5 = 15$$

تدرّب، وحل المسائل

حدّد المضاعفات المشتركة الثلاثة الأولى لكل مجموعة أعداد مما يأتي:

٦ ١٠،٢

مضاعفات 2: 2، 4، 6، 8، 12، 14، 16، 18، 20، 22، 24، 26، 28، 30،، 70،
72
مضاعفات 10: 10، 20، 30،
المضاعفات المشتركة: 10، 20، 30

٧ ٧،١

مضاعفات 1: 1، 2، 3، 4، 5،
مضاعفات 7: 7، 14، 21، 28،
المضاعفات المشتركة: 7، 14، 21

١٨ قمر: يتكون البدر مرة كل ٣٠ يوماً. فإذا ظهر القمر بلداً آخر بعد ظهر القمر بلداً آخر في يوم الجمعة؟ يوم يعود القمر بلداً مرة أخرى في يوم الجمعة؟

30، 60، 90، 120، 150، 180، 210 أيام

١٩ مكتبة: شاهد إسماعيل زميله ماجداً في المكتبة العامة في أحد الأيام. فإذا كان إسماعيل يزور المكتبة كل ٤ أيام، وماجد كل ١٠ أيام، فبعد كم يوم سيُزورانها معاً في المرة القادمة؟

إيجاد المضاعفات المشتركة لكل من 4، 10

4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32

10، 20، 30

20 يوم

الحس العددي: إذا علمت أن المضاعفات المشتركة للعددين 16، 16 هي 16، 32، 48، 64، 80، ... وللعددين 6، 6 هي 6، 12، 18، 24، 30، 36، 42، 48، 54، 60، 66، 72، 78، 84، 90، ... فاستعمل هذه المعلومات لحل السؤالين ٢٠، ٢١.

٢٠ أوجد أربع قيم مختلفة ممكنة للعدد ٣٠.

1، 2، 4، 8

٢١ أوجد قيمتين مختلفتين ممكنتين لكل من ٣٠، ٤٨.

ص=2، ع=18

ص=2، ع=9

٢٢ تحد: هل العبارة الآتية صحيحة أحياناً أم دائماً أم غير صحيحة أبداً؟ أعط مثالين على الأقل يبرران إجابتك.
(م.م) للعددين يساوي حاصل ضربيهما.

صحيحة أحياناً، تختلف الأمثلة

أمثلة ممكنة: (م.م) للعددين 3، 4 هو 12 و $12=4 \times 3$

(م.م) للعددين 2، 10 هو 10 ولكن $20=10 \times 2$

١٣ 9، 7

تحليل العددين إلى عواملهما الأولية

$$1 \times 7 = 7$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$\text{م. م. أ} = 3 \times 7 \times 3 = 63$$

١٤ 20، 16

تحليل العددين إلى عواملهما الأولية

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$5 \times 2 \times 2 = 20$$

$$\text{م. م. أ} = 8 \times 2 \times 2 \times 2 = 80$$

١٥ 10، 12

تحليل العددين إلى عواملهما الأولية

$$2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$\text{م. م. أ} = 5 \times 2 \times 2 \times 3 = 60$$

١٦ 75، 25، 15

تحليل العددين إلى عواملهما الأولية

$$5 \times 3 = 15$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$5 \times 5 \times 3 = 75$$

$$\text{م. م. أ} = 5 \times 5 \times 3 = 75$$

١٧ 10، 12، 9

تحليل العددين إلى عواملهما الأولية

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 2 \times 2 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$\text{م. م. أ} = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 180$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{18}{12}$$

اكتب عدداً مناسباً مكان ■؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{9}{\square} = \frac{3}{17} \quad 29$$

51

$$\frac{\square}{25} = \frac{1}{5} \quad 28$$

5

$$\frac{3}{\square} = \frac{33}{55} \quad 31$$

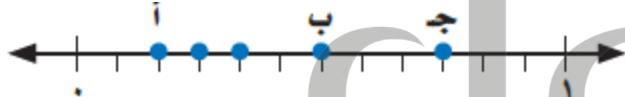
5

$$\frac{\square}{8} = \frac{24}{48} \quad 30$$

4

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اختر الحرف الذي يمثل كل كسر مما يأتي:



$$\frac{1}{2} \quad 34$$

أ

$$\frac{3}{4} \quad 33$$

ج

$$\frac{1}{2} \quad 32$$

ب

٢٣ **الكتب** مسألة تمثل موقفاً من واقع الحياة يتطلّب إيجاد (م.م.أ).

تباع صور حيوانات في مجموعات مكونة من 20 صورة وتباع صور نباتات في مجموعات من 8 صور فما أقل عدد ممكن من صور الحيوانات وصور النباتات التي يجب أن تشتريها نورة على أن يكون لكل صورة حيوان صورة نبات مقابلة لها لا يتبقى شيء من الصور؟

٢٤ في محلّ لبيع الأدوات المنزلية، يوجد كل 6 فناجين قهوة في عبوة ويوجد كل 8 أكواب ماء في عبوة. ما أصغر عدد من عبوات فناجين القهوة يمكن أن يشتري يوسف، بحيث يكون فيها العدد نفسه من أكواب الماء؟

(ج) 4 عبوة

(أ) 2 عبوة

(د) 5 عبوة

(ب) 3 عبوة

٢٥ أوجد (م.م.أ) للأعداد 5، 9، 15

$$5 \times 1 = 5$$

(أ) 3

$$3 \times 3 = 9$$

(ب) 29

$$5 \times 2 = 10$$

(ج) 45

$$90 = 5 \times 3 \times 2 \times 2 = \text{م.م.أ}$$

(د) 60

٢٦ **الجبر**: تريد سيرة حل واجب الرياضيات وواجب العلوم ومشاهدة التلفاز، فكم طريقة مختلفة يمكنها عمل ذلك؟ (الدرس 4-4)

رياضيات	علوم	تلفاز
رياضيات	تلفاز	علوم
علوم	رياضيات	تلفاز
علوم	تلفاز	رياضيات
تلفاز	رياضيات	علوم
تلفاز	علوم	رياضيات

6 طرق

(ب) $\frac{7}{8} \bullet \frac{5}{12}$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 24، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 24

لأن $49 > 10$ $\frac{21}{24} > \frac{10}{24}$ ، $\frac{21}{24} = \frac{7}{8}$ ، $\frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

(ج) $\frac{5}{18} \bullet \frac{1}{6}$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 18، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 18

لأن $5 < 3$ $\frac{5}{18} < \frac{3}{18}$ ، $\frac{5}{18} = \frac{5}{18}$ ، $\frac{1}{6} = \frac{3}{18}$

رتب الكسور والأعداد الكسرية الآتية تصاعدياً:

(د) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{2}$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لجميع المقامات وتحويل الكسور إلى كسور مكافئة لها المقام المشترك ثم المقارنة والترتيب

$\frac{25}{30} > \frac{20}{30} > \frac{18}{30} > \frac{15}{30}$

$\frac{5}{6} > \frac{2}{3} > \frac{3}{5} > \frac{1}{2}$

(هـ) $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{5}$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لجميع المقامات وتحويل الكسور إلى كسور مكافئة لها المقام المشترك ثم المقارنة والترتيب

$\frac{5}{20}$ ، $\frac{8}{20}$ ، $\frac{15}{20}$ ، $\frac{16}{20}$

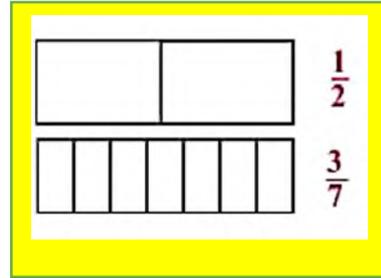
$\frac{16}{20} > \frac{15}{20} > \frac{8}{20} > \frac{5}{20}$

$\frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{2}{5} > \frac{1}{4}$

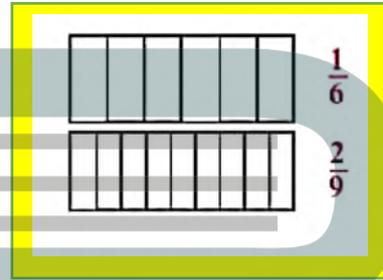
مقارنة الكسور الاعتيادية وترتيبها

٦-٤

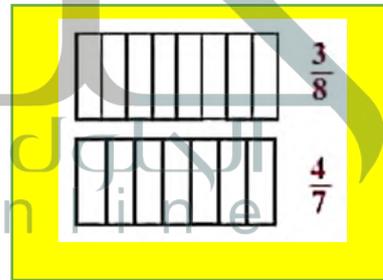
استعمل نموذجاً لتبين أي الكسرين أكبر:



$\frac{3}{7} < \frac{1}{2}$ أم $\frac{1}{2}$ ؟



$\frac{2}{9} < \frac{1}{6}$ أم $\frac{1}{6}$ ؟



$\frac{4}{7} > \frac{3}{8}$ أم $\frac{3}{8}$ ؟

تحقق من فهمك:

قارن بين كل من الكسرين فيما يأتي مستعملاً (<، >، =):

(أ) $\frac{4}{9} \bullet \frac{2}{3}$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 9، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 9

لأن $4 < 6$ $\frac{4}{9} < \frac{6}{9}$ ، $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

$$8 \frac{5}{8} \bullet 8 \frac{9}{16} \text{ (3)}$$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 16، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 16

$$8 \frac{10}{16} = 8 \frac{9}{16}$$

رتب الكسور والأعداد الكسرية الآتية تصاعدياً:

$$\frac{3}{4}, \frac{9}{10}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5} \text{ (4)}$$

$$\frac{15}{20}, \frac{18}{20}, \frac{10}{20}, \frac{16}{20}$$

$$\frac{18}{20} > \frac{16}{20} > \frac{15}{20} > \frac{10}{20}$$

$$\frac{9}{10} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{1}{2}$$

$$6 \frac{2}{3}, 6 \frac{5}{6}, 6 \frac{1}{4}, 6 \frac{3}{8} \text{ (5)}$$

$$6 \frac{16}{24}, 6 \frac{20}{24}, 6 \frac{6}{24}, 6 \frac{9}{24}$$

$$6 \frac{20}{24} > 6 \frac{16}{24} > 6 \frac{9}{24} > 6 \frac{6}{24}$$

$$6 \frac{5}{6} > 6 \frac{2}{3} > 6 \frac{3}{8} > 6 \frac{1}{4}$$

١ اختيار من متعدد: أُجري مسح للفاكهة المنضلة لدى مجموعة من الأشخاص فاختار $\frac{7}{10}$ منهم الموز، و $\frac{1}{10}$ التفاح، و $\frac{2}{10}$ البرتقال. فما الفاكهة التي اختارها أكثر عدد من الأشخاص؟

(أ) الموز (ب) البرتقال (ج) التفاح (د) المعلومات غير كافية

$$4 \frac{1}{5}, 4 \frac{3}{5}, 4 \frac{2}{3}, 4 \frac{5}{6} \text{ (6)}$$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر لجميع المقامات وتحويل الكسور إلى كسور مكافئة لها المقام المشترك ثم المقارنة والترتيب

$$4 \frac{6}{30}, 4 \frac{18}{30}, 4 \frac{20}{30}, 4 \frac{25}{30}$$

$$4 \frac{25}{30} > 4 \frac{20}{30} > 4 \frac{18}{30} > 4 \frac{6}{30}$$

$$4 \frac{5}{6} > 4 \frac{2}{3} > 4 \frac{3}{5} > 4 \frac{1}{5}$$

٢) يمشي كل من عادل ونادر وسامي م كالم، $\frac{1}{4}$ كالم، $\frac{4}{5}$ كالم يومياً على الترتيب. فأى قائمة مما يأتي تبين هذه المسافات مرتبة تصاعدياً؟

(أ) $\frac{1}{3}$ كالم، $\frac{1}{4}$ كالم، $\frac{4}{5}$ كالم (ب) $\frac{1}{3}$ كالم، $\frac{4}{5}$ كالم، $\frac{1}{4}$ كالم

(ج) $\frac{1}{4}$ كالم، $\frac{4}{5}$ كالم، $\frac{1}{3}$ كالم (د) $\frac{1}{4}$ كالم، $\frac{1}{3}$ كالم، $\frac{4}{5}$ كالم

تأكّد

قارن بين كل من الكسرين فيما يأتي مستعملاً (<، >، =):

$$\frac{1}{4} \bullet \frac{3}{7} \text{ (1)}$$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 8، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 89

$$2 < 3 \text{ لأن } \frac{2}{8} < \frac{3}{8}, \frac{1}{4} = \frac{2}{8}, \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{15}{21} \bullet \frac{5}{7} \text{ (2)}$$

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 21، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 21

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{7}, \frac{15}{21} = \frac{15}{21}, \frac{5}{7} = \frac{15}{21}$$

$$\frac{11}{18}, \frac{5}{6}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3} \quad 18$$

$$\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{11}{18}, \frac{2}{9}$$

$$9\frac{3}{5}, 9\frac{3}{7}, 9\frac{2}{5}, 9\frac{1}{6} \quad 19$$

$$9\frac{3}{5}, 9\frac{3}{7}, 9\frac{2}{5}, 9\frac{1}{6}$$

٢٠ ألواح، يريد نجار أن يقارن بين ٤ ألواح أطوالها: $\frac{3}{8}$ م، $\frac{5}{16}$ م، $\frac{3}{4}$ م، $\frac{1}{3}$ م، فأَيُّ هذه الألواح أطول؟

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

٢١ فلاند: تستعمل هدى ثلاثة أنواع من الخرز في صنع الفلاند، أطوالها $\frac{1}{3}$ سم، $\frac{1}{4}$ سم، $\frac{1}{2}$ سم، فأَيُّ هذه الأعداد هو الأكبر؟

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

قارن بين كلٍّ من الكسرين فيما يأتي مستعملًا (>, <, =):

<

$$\frac{3}{20} \text{ و } \frac{3}{5} \quad 22$$

>

$$6\frac{1}{3} \text{ و } 5\frac{1}{3} \quad 23$$

>

$$1\frac{5}{8} \text{ و } \frac{15}{24} \quad 24$$

<

$$3\frac{1}{2} \text{ و } \frac{18}{4} \quad 25$$

تدرّب، وحلّ المسائل

$$\frac{5}{6} \text{ و } \frac{7}{8} \quad 8$$

<

$$\frac{3}{5} \text{ و } \frac{1}{3} \quad 7$$

>

$$7\frac{9}{16} \text{ و } 7\frac{3}{4} \quad 10$$

<

$$5\frac{2}{3} \text{ و } 5\frac{6}{9} \quad 9$$

=

$$\frac{7}{9} \text{ و } \frac{14}{18} \quad 12$$

>

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{7}{12} \quad 11$$

<

$$10\frac{20}{32} \text{ و } 10\frac{5}{8} \quad 14$$

=

$$2\frac{13}{15} \text{ و } 2\frac{4}{5} \quad 13$$

>

١٥ قياس: أيهما أقصر، $\frac{5}{8}$ المتر أم $\frac{1}{4}$ المتر؟

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين وهو 8، إيجاد كسر مكافئ لكل من الكسرين مقامه 8

$$\frac{3}{8} \text{ هو الأقصر } \frac{3}{4} = \frac{6}{8}, \frac{5}{8} = \frac{5}{8}$$

لأن $6 > 5$

١٦ أيهما أكبر؛ $\frac{2}{3}$ الدستة أم $\frac{3}{4}$ الدستة؟

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

رتّب الكسور والأعداد الكسرية الآتية تصاعديًا:

$$\frac{5}{6}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2} \quad 17$$

$$\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$$

٢٩ **تحذّر:** رتّب الكسور: $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{9}$ تصاعدياً دون كتابة كسورٍ مكافئة لها ذات مقام مشترك. ووضح إجابتك.

المقام قلت قيمة الكسر لأن البسط متساوي وكلما كبر

٣٠ **النّب:** كيف تقارن بين الكسرين $\frac{1}{4}$ ، $\frac{7}{8}$ دون استعمال المقام المشترك الأصغر؟

بسط الكسر $\frac{1}{6}$ أقل بكثير من المقام لذا يكون قريب جداً من الواحد

بسط الكسر $\frac{7}{9}$ فإنه قريب جداً من المقام لذا يكون قريب جداً من 1

٣١ أي ممّا يأتي صحيحٌ بالنسبة للكسر $\frac{1}{2}$ ؟

(أ) $2\frac{2}{3} < 2\frac{3}{4}$

(ب) $2\frac{3}{4} > 3$

(ج) $2\frac{2}{3} > 2\frac{3}{4}$

(د) $2\frac{3}{4} < 2\frac{1}{4}$

٣٢ ثقبٌ طول قطره $\frac{3}{16}$ سم. أي قياسٍ ممّا يأتي هو الأصغرٌ ولكنه أكبر من $\frac{3}{16}$ سم؟

(أ) $\frac{3}{32}$ سم

(ب) $\frac{5}{16}$ سم

(ج) $\frac{13}{64}$ سم

(د) $\frac{17}{32}$ سم

٢٦ **تحليل الجداول:** الجدول المجاور يبيّن المساحات التقريبية لأكبر خمس صحاري في العالم. رتّب مساحات هذه الصحاري تصاعدياً.

الصحراء	المساحة (مليون كلم ²)
الكبرى	$\frac{91}{10}$
كalahاري (جنوب إفريقيا)	$\frac{1}{2}$
جوبي (الصين)	$\frac{13}{10}$
الأسترالية	$2\frac{4}{5}$
الربيع الخالي	$\frac{64}{100}$

٢٧ **درجات:** ركب كل من سامي ومنصور وباسم درجاتهم في رحلة، فقطع سامي $\frac{12}{5}$ كلم، ومنصور $2\frac{1}{3}$ كلم،

وباسم $\frac{9}{4}$ كلم، فأى هذه المسافات هي الأقرب إلى ٢ كلم؟ وضح إجابتك.

اكتب أولاً كل كسر على صورة عدد كسري ثم أوجد المضاعف المشترك الأصغر للمقامات 3، 4، 5 والذي يساوي 60 وأخيراً اكتب كل عدد كسري على أن يكون مقامه 60 ثم لأقارن بين هذه الأعداد الكسرية فيكون أصغر هذه الأعداد هو أقربها إلى 2 كيلو متر وهو $\frac{9}{4}$

٢٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة كسورٍ مقاماتها مختلفة، والمقام المشترك الأصغر لها يساوي ٢٤، ثم رتّب هذه الكسور تصاعدياً.

$\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{8}$

٣٣ بيّن الجدول أدناه الكسور التي تمثل كل نشاطٍ يقوم به مستعملو الإنترنت.

النشاط	الكسور
البحث عن معلومات	$\frac{9}{10}$
تحميل برامج	$\frac{1}{4}$
القراءة أو الكتابة	$\frac{9}{25}$
التصفح	$\frac{11}{25}$

أي نشاط هو الأكثر استعمالاً؟

(أ) تحميل برامج.

(ب) التصفح.

(ج) البحث عن معلومات.

(د) القراءة أو الكتابة.

٣٤ نقود: مع كل من سعيد و٣ من أصدقائه أوراق نقدية من فئة ٥ ريالات، إذا كان مع سعيد ٤ أوراق ومع بندر ٣ أوراق، ومع طلال ورفقان، ومع خالد ورقة واحدة، فكتب كسراً يمثل مقارنة عدد الأوراق التي مع طلال بجمع عدد الأوراق التي معهم جميعاً. (الدرس ٤-٢)

$$\text{عدد الأوراق} = 1+2+3+4 = 10 \text{ ما مع طلال} = \frac{2}{10}$$

٣٥ اكتب العدد الكسري $\frac{3}{8}$ في صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{43}{8} = 5 \frac{3}{8}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اكتب كل كسر عشري ممّا يأتي بالصيغة القياسية:

0.7

٣٦ سبعة من عشرة

0.89

٣٧ تسعة وثمانون من مئة

4.6

٣٨ أربع وستة من عشرة

استعدّ

طلاب : الجدول المجاور يبيّن الكسر العشريّ الذي يمثّل طلاب كلّ صفٍّ في إحدى المدارس الابتدائية، وذلك من الصفّ الأول إلى السادس الابتدائيّ؟

الصفوف	الكسر العشريّ
١	٠,١٩
٢	٠,١٤
٣	٠,٢١
٤	٠,١٨
٥	٠,١٣
٦	٠,١٥

١ اكتب الكسر العشريّ الدالّ على طلاب الصفّ الثالث بالصيغة اللفظية.

واحد وعشرون من مئة

٢ اكتب هذا الكسر العشريّ في صورة كسر اعتياديّ.

$$\frac{21}{100}$$

٣ كرّر العمل الوارد في ١، ٢ أعلاه مع بقية الكسور العشرية الموجودة في الجدول.

$\frac{19}{100}$	تسعة عشر من مئة	0.19
$\frac{14}{100}$	أربعة عشر من مئة	0.14
$\frac{21}{100}$	واحد وعشرون من مئة	0.21
$\frac{18}{100}$	ثمانية عشر من مئة	0.18
$\frac{13}{100}$	ثلاثة عشر من مئة	0.13
$\frac{15}{100}$	خمسة عشر من مئة	0.15

$$\frac{21}{40} = \frac{525}{100}$$

$$0,525 \text{ (5)}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{15}{40} = \frac{375}{1000}$$

$$0,375 \text{ (6)}$$

$$2\frac{3}{4} = 2\frac{15}{20} = 2\frac{75}{100}$$

$$2,75 \text{ (7)}$$

$$5\frac{3}{25} = 5\frac{12}{100}$$

$$5,12 \text{ (8)}$$

١ سيارات: تقطع سيارة خليل مسافة ٨,٧٥ كيلومترات مستهلكة لتراً واحداً من البنزين.
اكتب هذه المسافة في صورة عدد كسري في أبسط صورة.

$$8\frac{3}{4} = 8\frac{15}{20} = 8\frac{75}{100}$$

تدرّب، وحلّ المسائل

اكتب الكسور العشرية الآتية في صورة كسور اعتيادية في أبسط صورة:

$$\frac{3}{10}$$

$$0,3 \text{ (10)}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$0,7 \text{ (11)}$$

$$\frac{13}{20} = \frac{65}{100}$$

$$0,65 \text{ (12)}$$

$$\frac{41}{50} = \frac{82}{100}$$

$$0,82 \text{ (13)}$$

تحقق من فهمك:

اكتب الكسور العشرية الآتية في صورة كسور اعتيادية في أبسط صورة:

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

$$0,8 \text{ (ا)}$$

$$\frac{7}{25} = \frac{28}{100}$$

$$0,28 \text{ (ب)}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{125}{1000}$$

$$0,125 \text{ (ج)}$$

١٤ حليب: نحتاج إلى ٩,٨٥ لترات من الحليب تقريباً لإنتاج كيلو جرام واحد من الجبن. اكتب كمية الحليب في صورة عدد كسري في أبسط صورة.

$$9\frac{17}{20} = 9\frac{85}{100}$$

تأكّد

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

اكتب الكسور العشرية الآتية في صورة كسور اعتيادية في أبسط صورة:

$$0,4 \text{ (1)}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

$$0,5 \text{ (2)}$$

$$\frac{23}{50} = \frac{46}{100}$$

$$0,46 \text{ (3)}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$$

$$0,75 \text{ (4)}$$

$$5 \frac{605}{1000}$$

$$٢٣ \quad ٥٠,٦٠٥$$

عصير: للأسئلة ٢٤، ٢٥، استعمل الجدول المجاور الذي يوضح بعض كميات مكونات زجاجة عصير فواكه.

الكمية (لتر)	مكونات العصير
٠,٣٥	برتقال
٠,١٥	تفاح
٠,٠٥	جزر
٠,٠٥	ليمون

٢٤ ما الكسر الاعتيادي الدال على كل مكون للعصير؟

$$\frac{3}{20} = \frac{15}{100} \quad \text{برتقال} \quad \frac{7}{20} = \frac{35}{100}$$

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} \quad \text{ليمون} \quad \frac{1}{20} = \frac{5}{100} \quad \text{جزر}$$

٢٥ بكم تزيد كمية عصير البرتقال على كمية عصير التفاح؟ اكتب الزيادة في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

كمية عصير البرتقال - كمية عصير التفاح =

$$\frac{1}{5} = \frac{4}{20} = \frac{3}{20} - \frac{7}{20}$$

٢٦ تحدّ: حدّد إن كانت العبارة الآتية صحيحة أحياناً، أم صحيحة دائماً، أم غير صحيحة. ووضح إجابتك.

"يمكن كتابة أي كسر عشري ينتهي برقم في منزلة أجزاء الألف في صورة كسر مقامه يقبل القسمة على ٢ و ٥ معاً".

دائماً، الكسر العشري الذي ينتهي برقم في منزلة أجزاء الألف يكون مقامه 1000 وبما أن 1000 يقبل القسمة على 2 و 5 فإن مقام كل كسر من هذا النوع يقبل على 2 و 5

$$\frac{7}{8} = \frac{875}{1000}$$

$$١٤ \quad ٠,٨٧٥$$

$$\frac{17}{40} = \frac{425}{1000}$$

$$١٥ \quad ٠,٤٢٥$$

$$\frac{9}{500} = \frac{18}{1000}$$

$$١٦ \quad ٠,٠١٨$$

$$\frac{1}{250} = \frac{4}{1000}$$

$$١٧ \quad ٠,٠٠٤$$

١٨ أسهم: ارتفع سعر سهم إحدى الشركات بمقدار ٦٤، نقطة في نهاية أسبوع التداول.

اكتب هذا الارتفاع على شكل كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{16}{25} = \frac{64}{100}$$

١٩ مسافات: يبعد بيت طلال مسافة ٨٥، كيلومتر عن المدرسة. اكتب هذه المسافة في

صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{17}{20} = \frac{85}{100} \quad \text{كلم}$$

اكتب كلاً من الكسور العشرية الآتية في صورة عدد كسري في أبسط صورة:

$$12\frac{1}{10}$$

$$٢٠ \quad ١٢,١$$

$$17\frac{3}{100}$$

$$٢١ \quad ١٧,٠٣$$

$$42\frac{96}{100}$$

$$٢٢ \quad ٤٢,٩٦$$

قارن بين كل من الكسرين فيما يأتي مستعملًا (<, >, =):

٣١ $7 \frac{6}{11} \bullet 7 \frac{5}{9}$

٣٠ $\frac{2}{7} \bullet \frac{1}{3}$

>

<

٣٣ $9 \frac{8}{27} \bullet 8 \frac{4}{15}$

٣٢ $\frac{12}{20} \bullet \frac{3}{5}$

>

=

٢٤ أوجد (م.م.أ) للأعداد: ٢٥، ٢٠، ١٥

5×3=15
5×2×2=20
5×5=25
300=5×5×3×2×2 =م.م.أ

٢٥ أقلام تلوين مع عبد العزيز الألام تلوين حمراء و ١٠ خضراء، ويريد أن يزينها بوضع بعضها بجانب بعض، فكيف طرقت بذكته زينتها؟ (الدرس ٤-١)

35 طريقة

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٣٦ $5 \div 45$ 9

٣٧ $4 \div 72$ 18

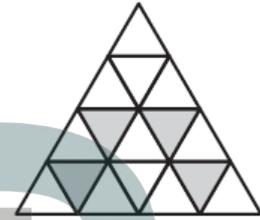
اكتب العدد 0.36 على صورة كسر اعتيادي مقامه 100، لأن

الرقم يقع في منزلة أجزاء المائة إذن $\frac{36}{100} = 0.36$

وبعد ذلك بسط هذا الكسر بقسمة كل من بسطه ومقامه على

ق.م.أ وهو 4 إذن $\frac{9}{25} = 0.36$

٢٨ ظلل سعوداً ٢٥، من الشكل أدناه.



أي كسر في أبسط صورة يمثل الجزء المظلل؟

(ج) $\frac{4}{16}$

(أ) $\frac{1}{2}$

(د) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{25}{100}$

٢٩ أي مما يأتي ليس صحيحاً؟

(أ) $\frac{3}{5} = 0,6$

(ب) $\frac{1}{8} = 0,125$

(ج) $2 \frac{1}{200} = 2,015$

(د) $10 \frac{19}{50} = 10,38$

$$8 \div 112 \quad 38$$

	14	
8	112	-
	8	-
	32	-
	32	-
	00	

$$4 \div 84 \quad 39$$

21

0.3

١ اكتب الكسر العشري المكافئ للكسر $\frac{1}{3}$ والذي مقامه ١٠.

$\frac{5}{10}$

٢ اكتب الكسر العشري المكافئ للكسر الذي توصلت إليه في السؤال ٢

0.5

تحقق من فهمك:

اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية الآتية في صورة كسور عشرية:

٣ (أ) $0.6 = \frac{6}{10}$ ضرب البسط والمقام بـ 2

$\frac{3}{5}$

٤ (ب) $0.56 = \frac{56}{100}$ ضرب البسط والمقام بـ 4

$\frac{14}{25}$

٥ (ج) $0.408 = \frac{408}{1000}$ ضرب البسط والمقام بـ 4

$\frac{102}{250}$

كتابة الكسور الاعتيادية في صورة كسور عشرية

٤-٨

استعد

ترتيب المواليده : الجدول المجاور يبين نسب ترتيب طلاب الصف السادس في أسرهم.

اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية الآتية في صورة كسور عشرية:

0.125

٦ (د) $\frac{1}{8}$

0.5

٧ (هـ) $\frac{1}{2}$

1.25

٨ (و) $\frac{5}{4}$

النسبة	ترتيب الطالب في أسرته
$\frac{1}{20}$	المولود الأكبر
$\frac{1}{2}$	المولود الأوسط
$\frac{3}{10}$	المولود الأصغر
$\frac{3}{20}$	المولود الوحيد

$$0.5 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{12} \text{ ٤}$$

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ 2 \overline{) 1.0} \\ \underline{10} \\ 00 \end{array}$$

$$0.36$$

$$\frac{9}{25} \text{ ٥}$$

$$\begin{array}{r} 3.5 \\ 25 \overline{) 9.0} \\ \underline{75} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 00 \end{array}$$

$$0.3125$$

$$\frac{5}{16} \text{ ٦}$$

$$3.7$$

$$\frac{7}{2} \text{ ٧}$$

$$6.16 = \frac{4}{25} + 6$$

$$\frac{4}{25} \text{ ٨}$$

$$\begin{array}{r} 0.16 \\ 25 \overline{) 4.0} \\ \underline{25} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 00 \ 0 \end{array}$$

ز) سَكان: يبلغُ معدلُ الكثافةِ السكانيةِ في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ $12\frac{2}{5}$ شخصًا لكلَ كيلومترٍ مربعٍ واحدٍ تقريبًا. اكتبْ هذا العددَ الكسريَّ في صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

$$12.4 = 12\frac{2}{5}$$

تأكّد

اكتبْ كلًّا من الكسورِ الاعتياديةِ أو الأعدادِ الكسريةِ الآتيةِ في صورةِ كسورٍ عشريةٍ:

$$0.9$$

$$\frac{9}{10} \text{ ١}$$

$$0.8$$

$$\frac{4}{5} \text{ ٢}$$

$$0.8$$

$$5$$

$$4.0$$

$$40$$

$$00$$

$$3.5$$

$$\frac{7}{2} \text{ ٣}$$

$$3.5$$

$$2$$

$$7.0$$

$$60$$

$$10$$

$$10$$

$$00$$

$$\frac{311}{500} \quad 14$$

$$\frac{625}{1000} = 0.625 = \text{ضرب البسط والمقام بـ } 125$$

$$0.622 = \frac{622}{1000} \text{ ضرب البسط والمقام بـ } 2$$

$$0.16 = \frac{16}{100} = \frac{4 \times 4}{25 \times 4} = \frac{12 \div 3}{75 \div 3}$$

$$\frac{12}{75} \quad 16$$

$$\frac{5}{32} \quad 18$$

$$0.1562$$

$$\frac{9}{16} \quad 17$$

$$0.5625$$

$$6.0625$$

$$6 \frac{1}{16} \quad 19$$

$$12 \frac{43}{80} \quad 21$$

$$12.5375$$

$$8.525 = 8 \frac{525}{1000} = 8 \frac{25 \times 21}{25 \times 40}$$

$$8 \frac{21}{40} \quad 20$$

$$9.28125$$

$$9 \frac{9}{32} \quad 22$$

٢٣ مفكرة: طول مفكرة جيب صغيرة $5 \frac{3}{8}$ سم، اكتب هذا الطول في صورة كسر عشري.

$$5.8 = \frac{4}{5} + 5$$

٢٤ مدارس: يوجد في إحدى المدارس $23 \frac{3}{8}$ طالباً تقريباً لكل معلم، اكتب هذا الكسر في صورة كسر عشري.

$$23.375 = \frac{375}{1000} + 23 = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} + 23$$

$$4.225 = \frac{9}{40} + 4$$

$$\frac{9}{40} \quad 9$$

$$\begin{array}{r} 0.225 \\ 40 \overline{) 9.0} \\ \underline{80} \\ 100 \\ \underline{80} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 000 \end{array}$$

١٠ حيوانات: يصل طول النمر السيبيري إلى $3 \frac{3}{8}$ أمتار تقريباً. اكتب هذا الطول في صورة كسر عشري.

$$3.6 = \frac{3}{5} + 3$$

تدرّب، وحل المسائل

$$\frac{19}{25} \quad 12$$

$$\frac{1}{20} \quad 11$$

$$0.76 = \frac{76}{100} \text{ ضرب البسط والمقام بـ } 4$$

$$0.05 = \frac{5}{100} \text{ ضرب البسط والمقام بـ } 5$$

$$0.385 = \frac{385}{1000} \text{ ضرب البسط والمقام بـ } 5$$

$$\frac{77}{200} \quad 13$$

تحويل الكسور إلى كسور عشرية ثم قارن

$$0.55 = \frac{55}{100} = \frac{5 \times 11}{5 \times 20} = \text{الصقر الأطول هو الحر}$$

$$0.275 = \frac{275}{1000} = \frac{25 \times 11}{25 \times 40} = \text{الصقر الأقصر هو الوكري}$$

تحذّر: اكتب كلّاً من الكسور الاعتيادية الآتية في صورة كسور عشرية:

$$0.3333 = \frac{1}{3} \quad ٣١$$

$$0.6666 = \frac{2}{3} \quad ٣٢$$

$$0.4444 = \frac{4}{9} \quad ٣٣$$

٣٤ تمييز: فسّر نسبة نسبة الكسور العشرية في الأسئلة من ٣١-٣٣ بالكسور العشرية الدورية.

تسمى كسور عشرية دورية لأن في منازلها أرقام متكررة

٣٥ تحذّر: اكتب كلراً يمكن تمثيله بكسر عشري دوري يتكرر فيه رقمان.

$$0.636363 = \frac{7}{11}$$

٣٦ مسألة مفتوحة: اكتب كسراً اعتيادياً يقع بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ ، ثم اكتب الكسر العشري الذي

يكافئه.

$$0.583 = \frac{7}{12}$$

قارن بين كلّ من الكسرين فيما يأتي مستعملًا (<، >، =):

>

$$0,8 \text{ و } \frac{3}{4} \quad ٢٥$$

<

$$0,4 \text{ و } \frac{17}{40} \quad ٢٦$$

>

$$\frac{3}{4} \text{ و } 0,72 \quad ٢٧$$

٢٨ هندسة: يمكن حساب طول ضلع مربع باستعمال العلاقة (ض = $\frac{1}{2}$ مج)، حيث امح ايرمز إلى المحيط وترمز اض إلى طول الضلع. اكتب $\frac{1}{2}$ في صورة كسر عشري.

$$0.25 = \frac{25}{100} = \frac{25 \times 1}{25 \times 4}$$

٢٩ سباق: أنهى المسابق الأول سباق ١٠٠ متر في $\frac{1}{8}$ ثانية، وكان زمن المسابق التالي ٨، ١٩ ثانية، فما الفرق بين زمن المسابقين الأول والثاني؟

$$\text{الفرق} = 16.2 - 19.8 = 3.6$$

٣٠ قياسات: تقدّر أطوال بعض أنواع الصقور بالأمتار (أي المسافة من طرف المنقار حتى حافة الذيل) كما هو موضح بالجدول المجاور.
ما الصقر الأطول، وما الصقر الأقصر؟ اكتب طوليهما باستعمال الكسور العشرية.



بعض أنواع الصقور	
الصقر	الطول (م)
الحر	$\frac{11}{20}$
الجيذ	$\frac{12}{25}$
الشاهين	$\frac{17}{50}$
الوكري	$\frac{11}{40}$

$$0.73 = \frac{73}{100}$$

$$٠,٧٣ \quad (٤١)$$

$$8 \frac{59}{500} = \frac{8118}{1000}$$

$$٨,١١٨ \quad (٤٢)$$

$$= \frac{557}{50} = \frac{1114}{100} = 11 \frac{7}{5}$$

$$١١,١٤ \quad (٤٣)$$

٤٤ أي الكسرين أكبر؟ $\frac{13}{4}$ أم $\frac{3}{7}$ ؟

$$\frac{13}{40} < \frac{3}{7}$$

٤٥ لدى الهنوف طبق من البيض فيه ٢٤ بيضة. استعملت منه ٢٠ بيضة لعمل حلويات. اكتب الكسر الذي يمثل الكمية التي استعملتها في أبسط صورة. (الدرس ٤-٢)

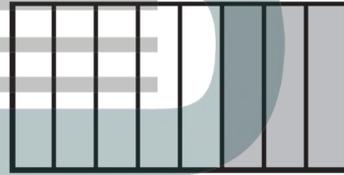
$$\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$$

٣٧ **النسبة** لخص الطريقتين المستعملتين لتحويل الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية، مينا متى يُفضل استعمال كل واحدة منهما.

الطريقة 1: تحويل الكسور التي مقامها عوامل 10 أو 100 أو 1000 إلى كسور مكافئة لها مقاماتها 10 أو 100 أو 1000 ثم تستعمل القيمة المنزلية لكتابة الكسر الاعتيادي على صورة كسر

الطريقة 2: الكسور التي مقاماتها ليست عوامل 10 أو 100 أو 1000 تحول إلى كسور عشرية بقسمة البسط على المقام باستعمال الورقة والقلم

٣٨ أي كسرٍ عشريٍّ ممَّا يأتي يمثل الجزء المظلل؟



- (أ) ٠,٢٥
(ب) ٠,٣٣٣
(ج) ٠,٣٧٥
(د) ٠,٤

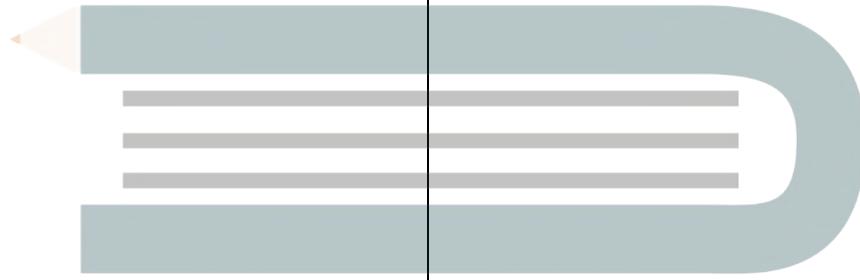
٣٩ تستعمل المعادلة $ع + \frac{1}{٣} = ٢$ لإيجاد مسافة التوقّف لسيارة عندما كانت في سرعة (ع). أي ممَّا يأتي يمثل $\frac{1}{٣}$ ؟

- (أ) ٠,٠٥
(ب) ٠,٢١
(ج) ٠,٤
(د) ١,٢

اكتب كل كسرٍ عشريٍّ في صورة كسرٍ اعتياديٍّ أو عددٍ كسريٍّ في أبسط صورة:

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$$

$$٠,٢٥ \quad (٤٠)$$



الفصل
٤
اختبار الفصل

١ أوجد القواسم المشتركة للعددين ٣٦، ٥٤

قواسم 36: 1، 2، 3، 4، 6، 9، 12، 18، 36

٢ اختيار من متعدد: أوجد (ق.م.أ) للأعداد

٢٤، ٤٨، ٨٤

٨ (ج)

٦ (أ)

٢٤ (د)

١٢ (ب)

٩ اختيار من متعدد: يذهب علي إلى الحديقة مرة

كل ٤ أيام، ويذهب صالح إلى الحديقة كل يومين مرة
كل ٦ أيام، في حين يذهب محمود إلى الحديقة نفسها مرة
كل ١٦ يومًا. إذا التقى هؤلاء الأشخاص في الحديقة
هذا اليوم، فبعدكم يوم من الآن يلتقون مرة أخرى؟

- (أ) ٢٤ يوم (ب) ٢٦ يوم
(ج) ٤٨ يوم (د) ٦٤ يوم

١٠ قاعات: بكم طريقة مختلفة يمكن أن يجلس

أربعة طلاب متجاورين في صف واحد في قاعة
محاضرات؟

24 طريقة مختلفة

أوجد المضاعف المشترك الأصغر لكل مجموعة مما يأتي:

١٨، ٩، ٤ (١٢)

١٥، ٦ (١١)

$1\frac{4}{7}$ (٧)

$2\frac{5}{7}$ (٦)

$4=4$ ، 24، 20، 16، 12، 8، 4
36، 32، 28
 $9=9$ ، 36، 27، 18، 9
 $18=18$ ، 36، 18
... - ١ - ٥

$3 \times 2 = 6$

$5 \times 3 = 15$

٣٠ = م.م

$\frac{7+4}{7} = \frac{4+(7 \times 1)}{7}$
 $\frac{11}{7}$

$\frac{14+5}{7} = \frac{5+(7 \times 2)}{7}$
 $\frac{19}{7}$

٨ فيزياء: تبلغ سرعة الصوت في الهواء $\frac{331}{5}$

كيلومتر في الساعة تقريبًا. اكتب هذه السرعة في

صورة عدد كسري.

1224
5 6123
5
11
10
12
10
23
20

$1224 \frac{3}{5} = \frac{6123}{5}$

$6\frac{4}{18}$ (١٤) $6\frac{1}{4}$

<

$\frac{3}{5}$ (١٣) $\frac{4}{7}$

>

١٥ رتب الأعداد الكسرية الآتية تصاعديًا:

$1\frac{7}{9}$ ، $1\frac{2}{3}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، $1\frac{5}{6}$

$1\frac{28}{36} = 1\frac{24}{36} = 1\frac{27}{36} = 1\frac{30}{36}$
 $1\frac{30}{36} > 1\frac{28}{36} > 1\frac{27}{36} > 1\frac{24}{36}$
 $1\frac{5}{6} > 1\frac{7}{9} > 1\frac{3}{4} > 1\frac{2}{3}$

ضع عددًا مناسبًا مكان \square ؛ ليصبح الكسران متكافئين.

$\frac{45}{\square} = \frac{7}{9}$ (٤)

$\frac{4}{6} = \frac{12}{\square}$ (٣)

٥ كتب: لدى عبد الله ٨ كتب علمية و ٤ كتب أدبية،

و ٦ كتب دينية. اكتب الكسر الذي يقارن بين عدد
الكتب الدينية والعدد الكلي للكتب في أبسط صورة.

$\frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{6}{6+4+8}$

اكتب الأعداد الكسرية الآتية في صورة كسور غير فعلية:

٢ يمكن استعمال العلاقة $F = \frac{9}{5}C + 32$ ؛ تحيّل درجة الحرارة السيليزية إلى فهرنهايتية في صورة كسرٍ عشريّ.

- (أ) ١,٥ (ب) ٠,٥٦
(ج) ١,٨ (د) ٠,٩

٣ أعمار ٩ أشخاصٍ بالسنين هي: ١٢، ٢٧، ٣١، ١٥، ٩، ١٢، ١٨، ٢٢، ١٨، ما المتوسط الحسابي لأعمارهم؟

(أ) ٧

(ب) ١٦

(ج) ١٨

(د) ٣١

٤ أيّ ممّا يأتي مرتب تنازلياً من الأكبر إلى الأصغر؟

(أ) ٠,٣، ٤، ١٤، ٤، ٣٠، ٤، ٣١، ٤، ٥١، ٤

(ب) ٤، ٥١، ٤، ٣١، ٤، ٣٠، ٤، ٣، ٤، ١٤، ٤

(ج) ٤، ٥١، ٤، ٣١، ٤، ٣٠، ٤، ١٤، ٤، ٣، ٤

(د) ٤، ٥١، ٤، ١٤، ٤، ٣٠، ٤، ٣١، ٤، ٣، ٤

٥ أيّ عددٍ ممّا يأتي ليس عاملاً مشتركاً للعددين: ٣٦، ٢٤؟

(أ) ٢ (ب) ٦

(ج) ١٢ (د) ٢٤

١٦ نقود: أنفق هشام $\frac{19}{20}$ من النقود التي كانت معه. اكتب هذا الكسر في صورة كسرٍ عشريّ.

$$0.95 = \frac{95}{100} = \frac{19 \times 5}{20 \times 5}$$

اكتب كلاً من الكسور العشرية الآتية في صورة كسورٍ اعتيادية، أو أعدادٍ كسرية في أبسط صورة:

$$0.84 = \frac{21}{25} = \frac{84}{100}$$

١٧ ٠,٨٤

$$1.3 = 1\frac{3}{10}$$

١٨ ١,٣

اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية أو الأعداد الكسرية الآتية في صورة كسورٍ عشرية:

$$0.75 = \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

١٩ $\frac{6}{8}$

$$5.45 = 5\frac{9}{20}$$

٢٠ $5\frac{9}{20}$

الاختبار التراكمي ٤

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أوجد العامل المشترك الأكبر للأعداد ٤٠، ٢٤، ١٦

(أ) ٢ (ب) ٤

(ج) ٤٠ (د) ٨

١٠ ما ناتج ضرب ٨، ١٣، ٠٢ × ؟

(أ) ١٣، ٠٧٦

(د) ١٦، ٥٦

(ب) ١٤، ٠٧٦

١١ ما قيمة العبارة ٣ ن ÷ ٦ ، إذا كانت ن = ٤ ؟

(ج) ٤

(أ) ٢

(د) ٦

(ب) ٣

١٢ أوجد الوسيط والمنوال والمدى لمجموعة النقاط التي

حصلت عليها ٨ فرق رياضية في إحدى البطولات والتي

كانت: ١٤، ٢٤، ٧، ٢١، ٢١، ١٤، ٢١، ٢١، ٢٧

(أ) ٢١، ٢١، ٢٧ (ج) ٢٠، ٢١، ٢١

(د) ٢٠، ١٤، ٢١ (ب) ٢٠، ٢١، ٢١

أجب عن الأسئلة الآتية:

١٣ حول العدد الكسري $3\frac{1}{4}$ إلى كسر اعتيادي غير فعلي.

$$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

١٤ يقضي فهد ١٧ دقيقة في حل واجب الرياضيات،

و١٥ دقيقة في حل واجب العلوم، و٢٤ دقيقة في حل

واجب لغتي، و١٢ دقيقة في حل واجب اللغة الإنجليزية،

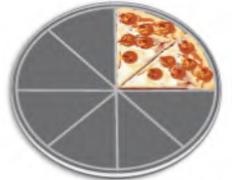
فكم ساعة يقضي فهد في حل واجباته؟

$$\text{عدد الدقائق} = 12 + 24 + 15 + 17 = 68 \text{ دقيقة}$$

٦ عملت حصة فطيرتين وقسمت كلاً منهما إلى ٨ أجزاء متطابقة. والصورة أدناه تبين عدد الأجزاء التي تم أكلها.



الفطيرة الثانية



الفطيرة الأولى

اكتب العدد الكسري الذي يمثل عدد الأجزاء التي تم أكلها.

(ج) $1\frac{3}{8}$

(أ) $\frac{5}{8}$

(د) $1\frac{3}{4}$

(ب) $1\frac{1}{4}$

٧ ما المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٤، ٦، ٨؟

(ج) ٢٤

(أ) ١٢

(د) ٤٨

(ب) ١٦

٨ عمر طفل ٣٢ شهراً، فكم عمراً بالسنوات؟

(ج) $2\frac{1}{2}$ سنة

(أ) $2\frac{1}{4}$ سنة

(د) $2\frac{1}{3}$ سنة

(ب) $2\frac{2}{3}$ سنة

٩ ترتب الكسور: $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{9}$ تصاعدياً على النحو:

(أ) $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$

(ب) $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{9}$

(ج) $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{3}{4}$

(د) $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{1}{2}$

١٥ اشترى صالح ٦٥, ٥ كيلوجرامات من اللحم لإعداد طعام لعدد من أصدقائه. اكتب ٦٥, ٥ في صورة عدد كسري في أبسط صورة.

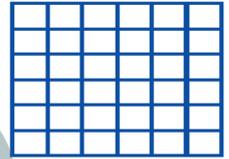
$$5 \frac{13}{20} = \frac{113}{20} = 5.65$$

أجب عن السؤال الآتي موضِّحًا خطوات الحل:

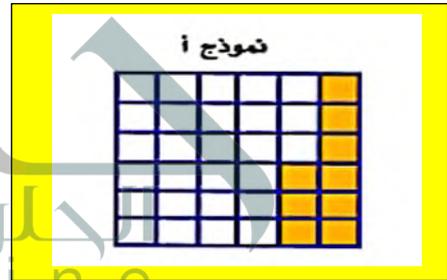
نموذج ب



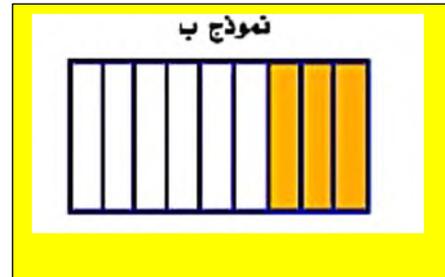
نموذج أ



(أ) ظلل ٢٥, ٥ من النموذج أ.



(ب) ظلل ١/٣ من النموذج ب.



(ج) أي النموذجين كان فيهما الكسر الدال على المساحة المظللة أكبر؟ فسّر إجابتك.

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3} \text{ لأن } \frac{1}{4}$$