



الرياضيات

الصف الخامس

الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول





الرياضيات

الصف الخامس

الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول

تأليف

أ. دلال مبارك الحجرف (رئيساً)

أ. فاطمة أسد الكندري	أ. هنادي محمد المطيري
أ. حصّة محمد الكندري	أ. نوال فهد الجفين
أ. مها عبد الوهاب محمد تقى	أ. رياسة سلطان الهذال

الطبعة الأولى

١٤٤٧ هـ

٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م

الطبعة الأولى: ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المراجعة العلمية



أ. منى قاسم دشتي

التصحيح اللغوي



د. جيهان علي الدمرداش

مطبعة دار السياسة

أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٩٧) بتاريخ ١٩ / ١ / ٢٠٢٦ م





حضرة صاحب السمو الشيخ مشعل أحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت

H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
Amir Of The State Of Kuwait



سَمُو الشَّيْخِ صَبَّاحٍ خَالِدٍ الْحَمَّادِ السَّبَّاحِ
وَلِيِّ عَهْدِ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ

H. H. Sheikh Sabah Khaled Al-Hamad Al-Sabah
Crown Prince Of The State Of Kuwait

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين محمد بن عبد الله وصحبه أجمعين.

انطلاقاً من التوجيهات السامية لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه بضرورة الإسراع في تنفيذ كافة مشاريع الدولة التنموية ومن ضمنها على وجه الخصوص المشاريع التعليمية، وتماشياً مع رؤية الكويت ٢٠٣٥ والتي تنادي بكويت جديدة فقد شرعت وزارة التربية بتطوير مناهجها التعليمية مستندة، في ذلك إلى أهمية رأس المال البشري كعنصر أساسي في تنمية الوطن ورفعته.

ولأن المناهج التعليمية هي قاعدة الهرم التعليمي بجانب المعلم والمتعلم وتعد أحد الروافد المهمة في خلق جيل متعلم وواع، قادر على المشاركة في بناء المجتمع، ولأن المناهج عبارة عن كم الخبرات التربوية والتعليمية التي تقدم للمتعلم، فقد أولت الوزارة أهمية بتطوير المناهج حسب المعايير العلمية وذلك لتحقيق نقلة نوعية في الشكل والمضمون، وإيماناً بأهميتها وانطلاقاً من أنها ذات صفة عالمية مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية المجتمع الكويتي وبيئته المحلية، ملتزمة بأن تُصَبَّ جميعها في تعزيز الهوية الوطنية وبعقلية منفتحة على الآخرين مع احترام حقوق الإنسان وحياته الأساسية والتمسك بمبادئ الإسلام والتسامح من جهة وغزيرة بمهارات القرن الواحد والعشرين لتعزيز المفاهيم الرياضية لجميع المتعلمين من جهة أخرى لكي يكونوا في طليعة المنافسين في المسابقات العلمية والدولية، وذلك عبر بناء الخطط التعليمية المعتمدة من قطاع المناهج مؤكدين على أهمية التكامل بين الجوانب العلمية والتطبيقية حتى تكون ذات طبيعة وظيفية مرتبطة بحياة المتعلم، متضمنة في الكثير من بنودها التمارين ذات المستويات العليا في التفكير من الفهم والتحليل والتركيب.

وقد تم صياغة وترتيب الكتاب المدرسي في منهجية خاصة ذات هيكل ومجالات معينة تتمحور حول العد والجبر والهندسة والقياس وأخيراً الإحصاء والاحتمال.

فقد تمّ بناء الكتاب وفق منهجية تربوية حديثة تراعي التدرج المنطقي في المفاهيم والمهارات لبناء معرفة رياضية تراكمية تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتعزز التفكير الرياضي العميق.

كما يحوي الكتاب وحدات تعليمية وموضوعاً محورياً يتم إبرازه في مقدمة كل وحدة، تساعد على تنمية الفهم البنائي وربط المفاهيم الجديدة مع سياقات من واقع الحياة.

وحرصنا على إدراج التمارين المتنوعة مع نهاية كل درس والتي تنوعت بين الأسئلة المباشرة والمسائل الحياتية وأسئلة لمهارات التفكير العليا مثل التبرير والنقد وتعدد طرق الحل والاستنتاج. لتنتهي كل وحدة بقسم خاص للتقويم لقياس مدى تحقيق الأهداف متضمنة أسئلة شاملة للمفاهيم والمهارات التي تم تناولها، وحتى تكون أداة تمكّنا من تحديد الاحتياجات التعليمية لاحقاً.

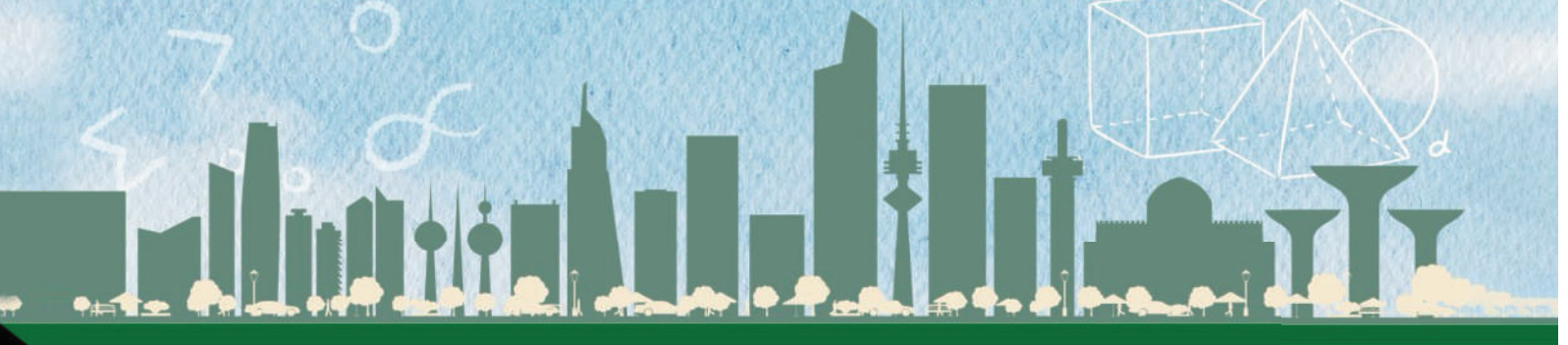
وفي ضوء ما سبق من معطيات وغيرها من الجوانب التعليمية والتربوية فقد تمّ صياغة كتب الرياضيات وإعدادها لتحقيق نقلة نوعية ذات جودة عالية تلبي الطموحات المطلوبة وتكون نافذة واسعة تطل على آمالنا وتطلعاتنا في المستقبل لما نهدف إليه من تأسيس فكر رياضي في عقول أجيالنا القادمة تنهض بها أمتنا وتضعها في مكانها المناسب في الصفوف المتقدمة ويشار إليها بالبنان مع كل محفل.

المؤلفون

دَوْلَةُ الْكُوَيْتِ



وَطَنِي الْكُوَيْتُ سَلَامٌ لِّلْمَجْدِ



يَتَضَمَّنُ كِتَابُ الْمُتَعَلِّمِ أَيْقُونَاتٍ تَرْمِزُ كُلَّ مِنْهَا إِلَى غَرَضٍ مُّحَدَّدٍ
وَكَذَلِكَ يَتَضَمَّنُ شَخْصِيَّاتٍ كُوَيْتِيَّةٍ، مَبَارَكٌ وَمَرِيَمٌ لِّتَرْبِطَ بِالْبَيْئَةِ الْكُوَيْتِيَّةِ وَتُسَاعِدُ
عَلَى إِعْطَاءِ مَعْلُومَاتٍ جَدِيدَةٍ وَطَرَحِ أَسْئَلَةٍ وَالتَّحَاوُرِ وَوَضْعِ الْخَطِّطِ



تَدْرَبْ



تَدْرَبْ أَكْثَرُ



لِنَتَعَلَّمْ مَعًا



حَاوِلْ



ارْبِطْ



عَبِّرْ عَنْ فَهْمِكَ



تَفَكَّرْ نَاقِدٌ



تَقِيْمْ ذَاتِي

المحتوى

الوحدة التعليمية الخامسة



١٤	معايير المنهج ومؤشرات الأداء للوحدة التعليمية الخامسة
١٧	١-٥ الكسور
٢٠	٢-٥ الكسور المتكافئة
٢٢	٣-٥ العامل المشترك الأكبر (أ.م.أ)
٢٤	٤-٥ الكسر في أبسط صورة
٢٦	٥-٥ ربط الكسور الاعتيادية بالكسور العشرية
٢٨	٦-٥ الاعداد الكسرية
٣٠	٧-٥ إيجاد المقام المشترك الأصغر
٣٢	٨-٥ مقارنة الكسور
٣٤	٩-٥ ترتيب الكسور
٣٦	١٠-٥ مقارنة الأعداد الكسرية وترتيبها
٣٨	تدرب أكثر الوحدة التعليمية الخامسة
٤٢	مشروع الوحدة التعليمية الخامسة



الوحدة التعليمية السادسة



٤٤	معايير المنهج ومؤشرات الأداء للوحدة التعليمية السادسة
٤٧	١-٦ جمع وطرح الكسور ذات المقامات الموحدة
٥٠	٢-٦ جمع كسور ذات مقامات مختلفة
٥٢	٣-٦ جمع الأعداد الكسرية
٥٤	٤-٦ طرح كسور ذات مقامات مختلفة
٥٦	٥-٦ طرح الأعداد الكسرية
٥٨	٦-٦ إيجاد قيمة كسر من عدد كلي
٦٠	٧-٦ ضرب الكسور
٦٢	٨-٦ ضرب عدد كلي في كسر
٦٤	٩-٦ ضرب الأعداد الكسرية
٦٦	١٠-٦ النسب
٦٨	١١-٦ النسب المتساوية والتناسب
٧٠	١٢-٦ مفهوم النسبة المئوية
٧٢	١٣-٦ الربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والنسبة المئوية
٧٦	تدرب أكثر الوحدة التعليمية السادسة
٨٠	مشروع الوحدة التعليمية السادسة
٨٢	نماذج رقع العمل

مَعَايِيرُ الْمَنْهَجِ وَمُؤَشِّرَاتُ الْأَدَاءِ لِلْوَحْدَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ الْخَامِسَةِ

مَعَايِيرُ الْمَنْهَجِ	مُؤَشِّرَاتُ الْأَدَاءِ	الْمَجَالُ
استخدام أزواج من الأعداد الكلية لوصف أجزاء كسرية من الكل مع المقارنة.	التذكر - التعرف - القراءة - الكتابة - التمثيل - المقارنة والتمييز	العد والجبر
تمثيل الأعداد واستخدامها ضمن أشكال متكافئة متنوعة ، وإدراك أن مختلف أشكال الأعداد تتلاءم مع حالات مختلفة.	التحليل والتركيب	

الوحدة التعليمية الخامسة

عيدى ياكويت
يا حلمك



خلال الاحتفالات الوطنية في

حديقة الشهيد

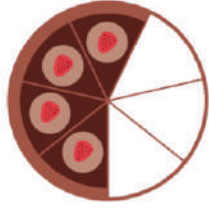
تم توزيع ٢٠ علماً لتزيين
الممرات $\frac{1}{3}$ الأعلام كانت عند
المدخل الرئيسي.

اكتب كسرًا مكافئًا للنصف

العلاقة مع المجتمع:

عند الاحتفال باليوم الوطني تذكر أهمية المحافظة على نظافة الأماكن العامة.
فالوطن جميل بنا ويكبر بحبنا ووعينا.

سأتعلّم في هذا الدرس: • قراءة وكتابة الكسور الاعتيادية وكسر المجموعة واستخدامها في سياقات مألوفة وغير مألوفة.



الكسر الاعتيادي: هو كسر يتكون من بسط ومقام وبسطه أصغر من مقامه ويمثل جزء من الكل

بمناسبة الاحتفالات الوطنية اشترت شهد وزميلاتها كعكة مقسمة إلى ٧ قطع متطابقة أكلوا ٣ قطع، ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المأكول؟

قسمت الكعكة إلى سبع قطع متطابقة، أكل منها ٣ قطع. بحيث تمثل القطع المأكولة من الكعكة ((ثلاثة أسباع الكعكة))

ويكتب الكسر الاعتيادي $\frac{3}{7}$ ← البسط
← المقام

أي أن شهد وزميلاتها أكلن $\frac{3}{7}$ الكعكة.

اكتب رمز الكسر الذي يدل على كل قطع الكعكة؟



تذكّر

$$\dots \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \frac{6}{6} = \frac{7}{7} = 1$$

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



لنتعلّم معاً

المفردات

- الكسر الاعتيادي
- بسط
- مقام
- أجزاء متطابقة
- مجموعة
- قطع مستقيمة

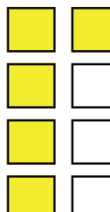


اربط

تستطيع استخدام الكسور الاعتيادية لتمثل جزءاً من عناصر المجموعة أو جزءاً من قطعة مستقيمة كالتالي:

٢ اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الحمراء: 
عدد الأجزاء الحمراء = ١
عدد الكل = ٥

إذا الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الحمراء هو $\frac{1}{5}$ (خمس)

١ اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد المربعات الصفراء في المجموعة: 
عدد المربعات الصفراء = ٥
عدد الكل = ٨

إذا الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد المربعات الصفراء في المجموعة هو $\frac{5}{8}$ (خمس أثمان)

• ما هو العدد الذي يمثل كل الأجزاء في الكسر الاعتيادي $\frac{5}{9}$ ؟



عبر عن فهمك

اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة:

٣

٢

١

٦

٥

٤

لون ما يمثل الكسر الاعتيادي التالي:

٨

$\frac{3}{8}$

٧

$\frac{5}{9}$

اكتب رمز الكسر الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة فيما يلي :

تدرب

١١

١٠

٩

١٤

١٣

١٢

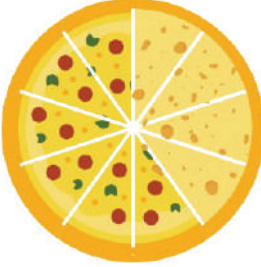
١٧

١٦

١٥

$1 = \frac{\quad}{\quad}$

١٨ أي الشكلين يمثل خمسة أجزاء من ثمانية؟



١٩ كم جزءاً من الفطيرة يحتوي على الجبن فقط؟
اكتب رمز الكسر الإعتيادي الذي يدل على هذه الأجزاء.

٢٠ الجدول التالي يوضح هوايات بعض المتعلمين، أجب عما يلي:

هوايات بعض المتعلمين		
الرسم	الرياضة	الشعر
٧	٨	٢

أ) ما رمز الكسر الإعتيادي الذي يمثل عدد المتعلمين الذي يفضلون هواية الرسم؟

ب) ما رمز الكسر الإعتيادي الذي يمثل عدد المتعلمين الذي يفضلون هواية الشعر؟



٢١ ساعد مبارك في إكمال تلوين **نصف** المنطقة، ثم اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة.



ستة أضعاف

ثلاثة أسداس

٢٢ صل الاسم اللفظي بالكسر الإعتيادي المناسب:

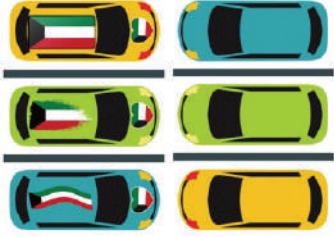
$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{6}{9}$$

Equivalent Fractions

سأتعلم في هذا الدرس: • صنع كُسور مُتكافئة مُستخدماً نماذج مُصوِّرة وحسيّة.



لدى عائلة سلطان ٦ سيارات، أراد تزيين ٣ سيارات منها بمناسبة الاحتفالات الوطنية. اكتب كسرين متكافئين يمثل كل منهما عدد السيارات المزينة.

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

عدد السيارات المزينة ←
عدد السيارات كلها ←

الكسر المكافئ هو كسر يمثل نفس القيمة أو نفس الجزء من الكل

تستطيع استخدام رقائك الكسور لتبين كسورًا تكافئ الكسر $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$									
$\frac{1}{4}$					$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

$$\begin{aligned}\frac{2}{4} &= \frac{1}{2} \\ \frac{3}{6} &= \frac{1}{2} \\ \frac{4}{8} &= \frac{1}{2} \\ \frac{5}{10} &= \frac{1}{2}\end{aligned}$$

للحصول على كسور متكافئة، تستطيع ضرب البسط والمقام في العدد نفسه (غير الصفر) أو قسمتهما على العدد نفسه (غير الصفر)

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} &= \frac{5}{10} \quad (\div 5) \\ \frac{1}{2} &= \frac{4}{8} \quad (\div 4) \\ \frac{3}{6} &= \frac{1}{2} \quad (\div 3) \\ \frac{2}{4} &= \frac{1}{2} \quad (\div 2)\end{aligned}$$

نلاحظ في الكسور المتكافئة للكسر $\frac{1}{2}$ أن مقام كل كسر يساوي ضعف بسطه.

هل $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{7}$ كسرين متكافئين أو كسرين غير متكافئين؟

هل يمكن أن تجد كسرًا مكافئًا لكسر ما؟ فسر إجابتك.

عبر عن فهمك

أوجد كسرًا مكافئًا لكل من الكسور التالية يكون مقامه يساوي ٨:

حاول

$$\frac{12}{24}$$

٤

$$\frac{6}{16}$$

٣

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

٢

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

١



تدرب

أوجد كسرًا مكافئًا لكل من الكسور التالية يكون مقامه يساوي ٩ :

$$\frac{25}{45} \quad \text{٨}$$

$$\frac{14}{18} \quad \text{٧}$$

$$\frac{6}{27} \quad \text{٦}$$

$$\frac{1}{3} \quad \text{٥}$$

أوجد كسرًا مكافئًا لكل من الكسور التالية يكون مقامه يساوي ١٠ :

$$\frac{12}{30} \quad \text{١٢}$$

$$\frac{1}{2} \quad \text{١١}$$

$$\frac{6}{20} \quad \text{١٠}$$

$$\frac{3}{5} \quad \text{٩}$$

اكتب (كسرين متكافئتين أو كسرين غير متكافئتين) لكل زوج من الكسور موضحة خطوات الحل.

$$\frac{3}{8} \quad , \quad \frac{9}{16} \quad \text{١٤}$$

$$\frac{3}{15} \quad , \quad \frac{1}{5} \quad \text{١٣}$$

١٥ شربت فرح $\frac{4}{8}$ كوب عصير وشربت مريم $\frac{1}{2}$ كوب عصير من القياس نفسه، هل شربت كلاهما بقدر مساوٍ للآخر؟

١٦ استخدم من بطاقات الأرقام التالية لتكون كسرين متكافئتين. (استخدم كل بطاقة مرة واحدة)



تفكير ناقد

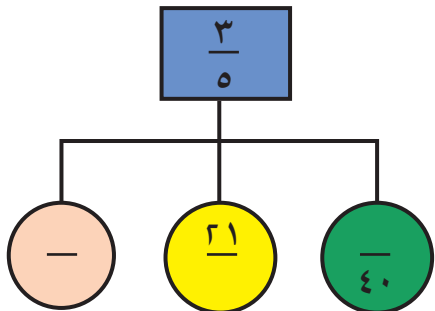
$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

٤ ٣ ٢ ٦ ٥

١٧ أكمل لتحصل على كسور مكافئة



تقييم ذاتي



- سأتعلم في هذا الدرس:
- تحديد العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).
 - إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).



لنتعلم معاً

المفردات

- عوامل العدد
- العوامل المشتركة
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)
- مخطط فن

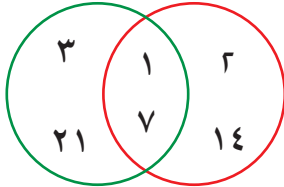


خباز لديه ١٤ فطيرة بالسبانخ و ٢١ فطيرة بالجبن، وأراد ترتيبها على أطباق، بحيث يحتوي كل طبق على عدد متساوٍ من فطائر السبانخ، وعدد متساوٍ من فطائر الجبن. فما أكبر عدد من الأطباق يستطيع الخباز تجهيزه من فطائر السبانخ وفطائر الجبن؟

الطريقة الثانية (مخطط فن)

فطائر الجبن
عوامل العدد ٢١

فطائر السبانخ
عوامل العدد ١٤



العامل المشترك الأكبر

(ع.م.أ) للعددين ٢١، ١٤ هو ٧

$$3 = 7 \div 21$$

$$2 = 7 \div 14$$

$$3 = 7 \div 21$$

$$2 = 7 \div 14$$

أكبر عدد من الأطباق يتم تشكيلها هو ٧ أطباق تحوي كل منها ٢ فطيرة سبانخ و ٣ فطائر جبن.

الطريقة الأولى

مجموعات صغيرة تتضمن العدد نفسه
من فطائر السبانخ

عوامل العدد ١٤: ١، ٢، ٧، ١٤

مجموعات صغيرة تتضمن العدد نفسه
من فطائر الجبن

عوامل العدد ٢١: ١، ٣، ٧، ٢١

العوامل المشتركة للعددين ١٤، ٢١ هي ١، ٧

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين ١٤، ٢١ هو ٧

تذكّر
العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ): هو أكبر عامل يقبل عدنان أو أكثر القسمة عليه.

• ما العدد الذي يكون عاملاً لأي عدد كلي؟ فسر إجابتك.



عبّر عن فهمك

اربط



أوجد العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للأعداد: ٨، ١٢، ١٦

عوامل العدد ٨: ١، ٢، ٤، ٨

عوامل العدد ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

عوامل العدد ١٦: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

العوامل المشتركة هي: ١، ٢، ٤

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للأعداد ٨، ١٢، ١٦ هو ٤

١ أوجد العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (أ.م.أ) للأعداد : ٨، ١٦، ٢٤



حاول



عوامل العدد ٨ : _____

عوامل العدد ١٦ : _____

عوامل العدد ٢٤ : _____

العوامل المشتركة هي : _____

العامل المشترك الأكبر (أ.م.أ) للأعداد ٨، ١٦، ٢٤ هو _____

تدرب أوجد العوامل المشتركة والعامل المشترك الأكبر (أ.م.أ) لكل مما يلي :



تدرب

٣ ١٥، ١٣

٣ ١٤، ٦

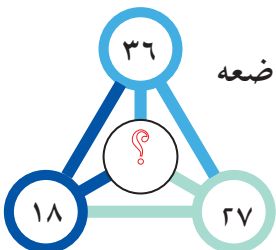
٥ ٢٢، ١١

٤ ١٧، ٧

٧ ٣٠، ١٨، ١٢

٦ ٢٠، ١٥، ١٠

٨ أوجد عددين يكون العدد ١٠ العامل المشترك الأكبر لهما.



٩ من الشكل المقابل : أوجد (أ.م.أ) للأعداد الموضحة، ثم ضعه مكان علامة الاستفهام.



تفكير ناقد

١٠ أوجد العامل المشترك الأكبر للأعداد ٤٠، ٣٢ ؟



تقييم ذاتي

Fraction in Simplest Form

سأتعلّم في هذا الدرس: • صنع كُسور مُتكَافِئَةٍ مُسْتَخْدِمًا نَمَازِجَ مُصَوَّرَةً وَحَسْبِيَّةً وَوَضَعَ الْكُسْرَ فِي أَبْسَطِ صُورَةٍ.



في الاحتفال باليوم الوطني لدولة الكويت. أحضرت المعلمة ١٥ بيتزا لتوزيعها بالتساوي على ٢٠ متعلماً في الصف، بحيث أصبح نصيب كل متعلم $\frac{١٥}{٢٠}$ من البيتزا. هل يمكن تبسيط هذا الكسر الإعتيادي؟



أبسط صورة للكسر هو أحد كسوره المكافئة.

لوضع الكسر الاعتيادي $\frac{١٥}{٢٠}$ في أبسط صورة يمكنك اتباع التالي:

١ اكتب عوامل كل من العددين ١٥، ٢٠

ضع دائرة حول العامل المشترك الأكبر.

عوامل العدد ١٥: ١، ٣، ٥، ١٥

عوامل العدد ٢٠: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠

العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين ١٥، ٢٠ هو ٥

٢ اقسم كلا من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.

$$\frac{٣}{٤} = \frac{٥ \div ١٥}{٥ \div ٢٠}$$

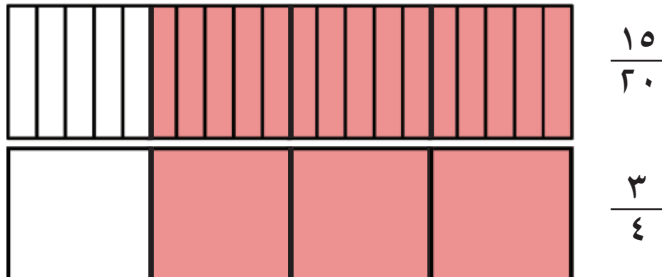
الكسر $\frac{١٥}{٢٠}$ يكافئ $\frac{٣}{٤}$

يكون الكسر الإعتيادي في أبسط صورة عندما يكون العامل المشترك الأكبر للبسط والمقام هو العدد ١

العامل المشترك الأكبر للعددين ٣، ٤ هو ١

إذاً $\frac{٣}{٤}$ هو أبسط صورة للكسر الإعتيادي $\frac{١٥}{٢٠}$

٣ يمكنك استخدام المناطق الموضحة للتحقق من الحل.



لاحظ أن: $\frac{٣}{٤} = \frac{١٥}{٢٠}$



اكتب $\frac{12}{18}$ في أبسط صورة. يمكنك استخدام إحدى الطريقتين:

اربط

الطريقة (١)

قد تحتاج إلى قسمة البسط والمقام على العوامل المشتركة أكثر من مرة حتى تصل إلى أبسط صورة للكسر $\frac{12}{18} = \frac{2 \div 12}{2 \div 18} = \frac{1}{9}$ (ليس في أبسط صورة)

$$\frac{12}{18} = \frac{3 \div 12}{3 \div 18} = \frac{1}{6} \text{ (في أبسط صورة)}$$

الطريقة (٢)

قسمة البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر. العامل المشترك الأكبر للعددين ١٢، ١٨ هو ٦

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

إذا $\frac{12}{18}$ هو أبسط صورة للكسر الإعتيادي $\frac{12}{18}$ ، أي الطريقتين أسهل؟



حاول

أوجد أبسط صورة لكل من الكسور الإعتيادية التالية:

$$\frac{14}{42} \quad \text{③}$$

$$\frac{12}{20} \quad \text{②}$$

$$\frac{3}{12} \quad \text{①}$$



عبّر عن فهمك

الكسور الإعتيادية التي بسطها العدد ١ تكون في أبسط صورة. هل توافقنا الرأي؟ فسر اجابتك.



تدرب

أوجد أبسط صورة لكل من الكسور الإعتيادية التالية:

$$\frac{16}{32} \quad \text{⑦}$$

$$\frac{20}{25} \quad \text{⑥}$$

$$\frac{9}{12} \quad \text{⑤}$$

$$\frac{2}{6} \quad \text{④}$$

وضح لماذا يكون الكسر الإعتيادي الذي مقامه ١١ دائماً في أبسط صورة؟

التفسير:

حدد الكسر الإعتيادي الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى (بعد وضعه في أبسط صورة):

⑨



تفكير ناقد



$$\frac{6}{18}$$

$$\frac{5}{30}$$

$$\frac{4}{12}$$

$$\frac{3}{9}$$

حوط الكسور التي في أبسط صورة.

⑩



تقييم ذاتي

$$\frac{10}{15}, \frac{4}{13}, \frac{2}{7}, \frac{1}{6}, \frac{3}{6}$$

ربط الكسور الاعتيادية بالكسور العشرية

Relating Fractions to Decimals

٥-٥

سأتعلم في هذا الدرس: • ربط الكسور العشرية بالكسور الاعتيادية التي تسمى الأجزاء من (١٠ - ١٠٠ - ١٠٠٠) مستخدماً نماذج.



قالت مريم: كان معي دينار واحد، وأنفقت نصفه في شراء قبعة للاحتفالات الوطنية لدولتي الغالية الكويت. هل يمكنني كتابة الكسر $\frac{1}{2}$ بالصورة العشرية؟

لنتعلم معاً

المُفردات

- كسر اعتيادي
- كسر عشري
- كسر مكافئ
- شبكة الأعداد
- شبكة المئة
- أجزاء متطابقة
- بسط
- مقام
- أبسط صورة

لنتعلم معاً باتباع الخطوات التالية:

١- اقسم شبكة الأعداد إلى جزئين متطابقين.

٢- ظلل أحد الجزئين فيمثل $\frac{1}{2}$

٣- كم جزءاً من شبكة الأعداد ظللت؟ ٥ أجزاء

٤- اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يمثل كل

منهما عدد الأجزاء المظللة من شبكة الأعداد. $\frac{5}{10}$ أو $0,5$
فيكون $0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$



٢ قال مبارك: هل يمكنك يا مريم كتابة الكسر $\frac{1}{4}$ في صورة كسر عشري؟

لنتعلم معاً باتباع الخطوات التالية:

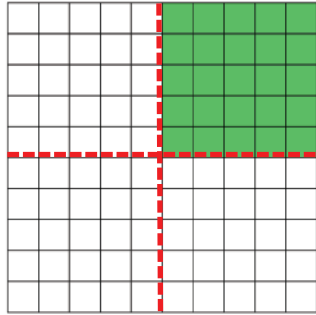
١- اقسم شبكة المئة إلى أربعة أجزاء متطابقة.

٢- ظلل أحد هذه الأجزاء فيمثل $\frac{1}{4}$

٣- كم جزءاً من شبكة المئة ظللت؟ ٢٥ جزءاً

٤- اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يمثل كل منهما

عدد الأجزاء المظللة من شبكة المئة. $\frac{25}{100}$ أو $0,25$
فيكون $0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$



يمكنك كتابة الكسر الاعتيادي في صورة كسر عشري بإيجاد كسر مكافئ مقامه العدد ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ أو

تذكر

$$0,5 = \frac{5}{10}$$

$$0,25 = \frac{25}{100}$$

اربط

١ يمكنك كتابة الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية.

أ اكتب $\frac{2}{5}$ في الصورة العشرية. ب اكتب $\frac{1}{8}$ في الصورة العشرية.

$$0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{125 \times 1}{125 \times 8} = \frac{1}{8}$$

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2 \times 2}{2 \times 5} = \frac{2}{5}$$

$$10 = 5 \times 2$$

$$100 = 50 \times 2$$

$$1000 = 500 \times 2$$

$$1000 = 400 \times 2,5$$

$$10000 = 1250 \times 8$$

٢ يمكنك كتابة الكسر العشري في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة :

ب اكتب ٠,١٣ في صورة كسر اعتيادي
في أبسط صورة إن أمكن:
 $\frac{13}{100} = 0,13$

أ اكتب ٠,٨ في صورة كسر اعتيادي
في أبسط صورة إن أمكن:
 $\frac{4}{5} = \frac{2 \div 8}{2 \div 10} = \frac{8}{10} = 0,8$



حاول اكتب كلامما يلي في صورة كسر عشري :

$\frac{7}{50}$ ٣

$\frac{3}{20}$ ٢

$\frac{4}{5}$ ١

اكتب كلامما يلي في صورة كسر اعتيادي، ثم ضعه في أبسط صورة إن أمكن:

$0,021$ ٦

$0,44$ ٥

$0,3$ ٤



تدرب اكتب كلامما يلي في صورة كسر عشري :

$\frac{3}{8}$ ٩

$\frac{3}{4}$ ٨

$\frac{1}{5}$ ٧

$\frac{4}{125}$ ١٢

$\frac{41}{50}$ ١١

$\frac{3}{25}$ ١٠

اكتب كلامما يلي في صورة كسر اعتيادي، ثم ضعه في أبسط صورة إن أمكن :

$0,008$ ١٦

$0,09$ ١٥

$0,15$ ١٤

$0,7$ ١٣



تفكير ناقد



١٧ قال محمد قرأت $\frac{3}{4}$ صفحات الكتاب وقال خالد قرأت ٠,٧٥ من صفحات الكتاب نفسه.

هل قرأ كل واحد منهم العدد ذاته من الصفحات؟ فسر إجابتك.

التفسير:



١٨ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

تقييم ذاتي

$\frac{9}{30}$ في صورة كسر عشري هو:

$0,09$ د

$0,9$ ج

$0,45$ ب

$0,045$ أ

سأتعلم في هذا الدرس: • تمثيل كميات كسرية أكبر من الوحدة (أعداد كسرية) مستخدماً أدوات حسية وصوراً.

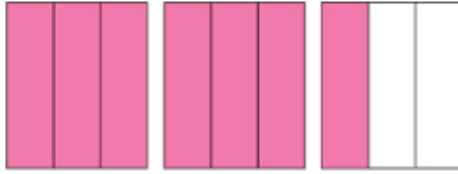


الْمُفْرَدَات

- كسر مركب
- عدد كسري
- أبسط صورة
- رقائيق كسور
- خط الأعداد

أراد فهد زراعة أحواض من الأزهار واحتاج $\frac{7}{3}$ لتر من الماء .
 $\frac{7}{3}$ يسمى **كسراً مركباً** (بسطه أكبر من مقامه)
 يمكنك كتابة الكسر المركب $\frac{7}{3}$ في صورة عدد كسري كالتالي

أولاً: يمكنك استخدام رقائيق الكسور



مثل الكسر المركب $\frac{7}{3}$

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

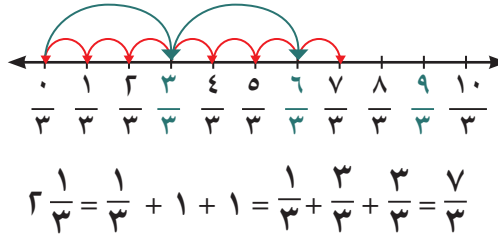
وبالتالي $2 \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$ $2 \frac{1}{3} = 1 + 1 + \frac{1}{3} =$

ثالثاً: يمكنك استخدام القسمة

ثانياً: يمكنك استخدام خط الأعداد

$$\begin{array}{r} 2 \text{ ب } 1 \\ 3 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

بما أن $3 \div 7 = \frac{7}{3}$
 $2 = \frac{6}{3}$ والباقي ١ $\frac{1}{3}$
 الباقي $\rightarrow 2 \frac{1}{3} = \frac{1}{3} + 2 =$
 ناتج القسمة $\rightarrow$ المقسوم عليه



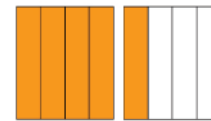
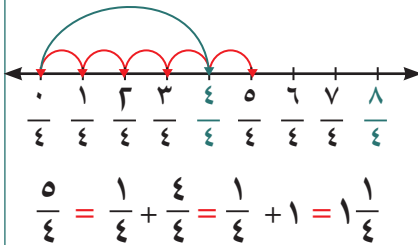
إذا احتاج فهد إلى $2 \frac{1}{3}$ لتر من الماء



كيف يمكنك كتابة العدد الكسري $1 \frac{1}{4}$ في صورة كسر مركب؟

أولاً: يمكنك استخدام رقائيق الكسور. **ثانياً:** يمكنك استخدام خط الأعداد. **ثالثاً:** يمكنك استخدام العمليات.

اضرب المقام في العدد الكلي
 ثم اجمع البسط مع ناتج الضرب.
 $5 = 1 + 4 = 1 + (1 \times 4)$
 ضع المجموع بسطاً لكسر مقامه
 يساوي نفس المقام الأصلي $\frac{5}{4}$
 إذا $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$



مثل العدد الكسري $1 \frac{1}{4}$

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

وبالتالي $1 \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$

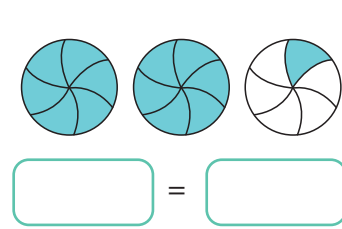
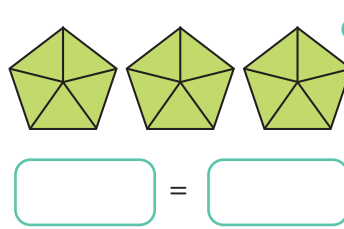
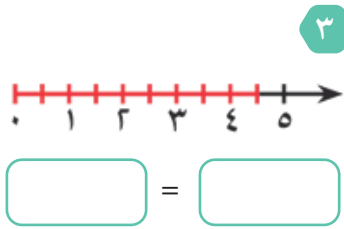
- ما العمليات التي تجربها لتكتب $\frac{3}{5}$ في صورة كسر مركب، ولتكتب $\frac{7}{2}$ في صورة عدد كسري؟
- إذا كان الباقي صفراً عند قسمة البسط على المقام، فماذا يعني؟ اعطِ مثلاً.



عبر عن فهمك

تدرب

اكتب رمز العدد الكسري أو الكلي والكسر المركب اللذين يمثلان كلا من الأجزاء المظللة.



اكتب كلا من الكسور المركبة التالية على صورة عدد كسري في أبسط صورة أو على صورة عدد كلي:

$\frac{12}{8}$ ٧

$\frac{17}{9}$ ٦

$\frac{14}{7}$ ٥

$\frac{7}{3}$ ٤

اكتب كلا من الأعداد الكسرية التالية على صورة كسر مركب:

$5\frac{5}{6}$ ١١

$4\frac{1}{4}$ ١٠

$2\frac{3}{5}$ ٩

$1\frac{1}{3}$ ٨

١٢ كتبت عالية وشوق $3\frac{4}{5}$ في صورة كسر مركب كما يلي: أيهما كان حلها صحيحاً؟ فسر إجابتك.



$\frac{15}{5} = 3\frac{4}{5}$
شوق



$\frac{19}{5} = 3\frac{4}{5}$
عالية



تفكير ناقد

١٣ كون عدداً كسرياً من الأعداد الموضحة في الشكل التالي.

بحيث يكون الناتج عدداً كلياً. (يستخدم الرقم مرة واحدة فقط)





تقييم ذاتي

١٤ اكتب $\frac{18}{4}$ في صورة عدد كسري في أبسط صورة.

Finding the Least Common Denominator

- تحديد المضاعفات والمضاعفات المشتركة.
- سأتعلم في هذا الدرس: إيجاد المضاعف المشترك الأصغر والمقام المشترك الأصغر.



لنتعلم معاً

المفردات

- كسر
- بسط
- مقام
- مضاعفات العدد
- المضاعف المشترك
- الأصغر (أ.م.م)
- المقام المشترك
- الأصغر
- زوج من الكسور

١ قالت شيخه: ما أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ ؟
بيّن الجدول جزءاً من جدول الضرب:

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	×
٤٠	٣٦	٣٢	٢٨	٢٤	٢٠	١٦	١٢	٨	٤	٤
٥٠	٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	٥
٦٠	٥٤	٤٨	٤٢	٣٦	٣٠	٢٤	١٨	١٢	٦	٦
٧٠	٦٣	٥٦	٤٩	٤٢	٣٥	٢٨	٢١	١٤	٧	٧
٨٠	٧٢	٦٤	٥٦	٤٨	٤٠	٣٢	٢٤	١٦	٨	٨

- ١- لون مضاعفات العدد ٤ باللون الأخضر،
(مستعملاً الصف وليس العمود)
 - ٢- لون مضاعفات العدد ٨ باللون الأحمر،
(مستعملاً الصف وليس العمود)
 - ٣- اكتب جميع الأعداد التي لها لوانان.
 - ٤- ما أصغر هذه الأعداد التي لها لوانان؟
أصغر هذه الأعداد هو ٨
- ماذا تلاحظ؟ ما (أ.م.م) للعددين ٤، ٨؟
المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م) للعددين ٤، ٨ هو ٨

٢ لإيجاد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ نوجد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين ٤، ٨:



لاحظ: يكون (أ.م.م) للعددين هو أكبرهما عندما يكون أحد العددين مضاعفاً للعدد الآخر

مضاعفات العدد ٤ هي: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ...
مضاعفات العدد ٨ هي: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ...
المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م) للعددين ٤، ٨ هو ٨
إذا العدد ٨ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{8}$

٣ أوجد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{5}{9}$ ، $\frac{7}{6}$

مقام مشترك للكسرين $\frac{5}{9}$ ، $\frac{7}{6}$ نوجد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين ٩، ٦:
مضاعفات العدد ٦ هي: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ٣٦، ...
مضاعفات العدد ٩ هي: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ...
المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م) للعددين ٩، ٦ هو ١٨
إذا العدد ١٨ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{5}{9}$ ، $\frac{7}{6}$



لاحظ: يكون (أ.م.م) للعددين هو أصغر عدد يكون مضاعفاً مشتركاً لعددين مختلفين أو أكثر

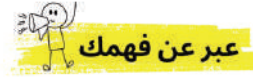
أربط أوجد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$

لإيجاد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ نوجد المقام المشترك الأصغر للمقامين ٣، ٢:
مضاعفات العدد ٢ هي: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ...
مضاعفات العدد ٣ هي: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ...
المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م) للعددين ٣، ٢ هو ٦
إذا العدد ٦ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$



لاحظ: يكون (أ.م.م) للعددين هو حاصل ضربهما عندما يكونان عددين متتاليين أو عددين أوليين

• لماذا المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ هو حاصل ضرب المقامين؟



أوجد المقام المشترك الأصغر لكل زوج من الكسور التالية:



٣ $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{16}$

٢ $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{4}$

١ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{7}$

٦ $\frac{7}{12}$ ، $\frac{3}{8}$

٥ $\frac{2}{9}$ ، $\frac{5}{6}$

٤ $\frac{3}{20}$ ، $\frac{9}{10}$

٧ هل العدد ٨٠ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{10}$ ؟ فسر اجابتك.

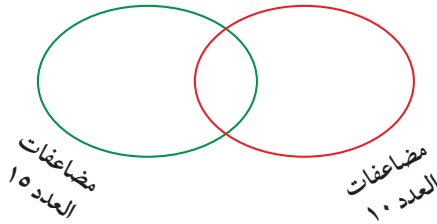
التفسير:



١٠	٤٥	٦٠
٣٠	٢٠	٤٠
٥٠	١٥	٧٥

٨ استخدم الجدول المجاور في وضع الأعداد المناسبة في مكانها الصحيح في مخطط فن، ثم أجب.

• المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٥، ١٠ هو:



٩ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

المقام المشترك الأصغر لـ $\frac{1}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ هو.

٥٠

د

٢٠

ج

١٠

ب

٥

أ

Comparing Fractions

- مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ الْإِعْتِيَادِيَّةِ مُسْتَعْدَمًا نَمَازَجَ حِسِيَّةٍ مَصُورَةٍ
- سَأَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الدَّرْسِ: الْمُقَارَنَةُ بَيْنَ قِيَمَتِي كُسْرَيْنِ مُسْتَعْدَمًا طَرِيقًا مُتَعَدِّدَةً بِمَا فِيهَا الْمَقَامُ الْمُشْتَرَكُ بِإِسْتِخْدَامِ الْمَضَاعِفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ (أ.م.م)

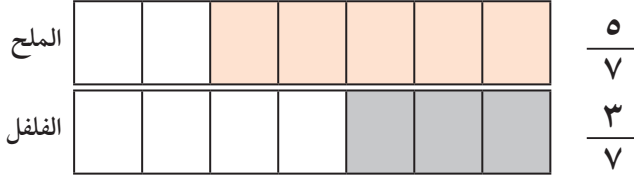
لَتَتَعَلَّمْ مَعًا

المُفْرَدَات

- مقارنة
- كسر
- بسط
- مقام
- رقائق كسور
- كسر مكافئ
- المضاعف المشترك
- الأصغر (أ.م.م)



أعدت مريم سلطة خضار وأضافت لها $\frac{5}{7}$ ملعقة من الملح، و $\frac{3}{7}$ ملعقة من الفلفل الأسود أي المقدارين أكثر: الملح أم الفلفل الأسود؟



من خلال الشكل الموضح نلاحظ أن $\frac{5}{7}$ أكبر من $\frac{3}{7}$.
إذا مقدار الملح أكثر من الفلفل الاسود
أ) اكتب رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =).

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



إذا تساوت مقامات الكسور، فالكسر ذو البسط الأكبر هو الكسر الأكبر

ب) قارن بين $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{3}$

$$\frac{1}{8} < \frac{1}{3}$$



إذا تساوت بسوط الكسور، فالكسر ذو المقام الأصغر هو الكسر الأكبر.

ج) قارن مع $\frac{1}{2}$

$\frac{5}{8} > \frac{1}{2}$ لاحظ أن $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2} < \frac{5}{8}$
إذا كان البسط أصغر من نصف المقام فإن الكسر أصغر من النصف.
إذا كان البسط أكبر من نصف المقام فإن الكسر أكبر من النصف.

قارن بين $\frac{3}{8}$ ، $\frac{4}{6}$

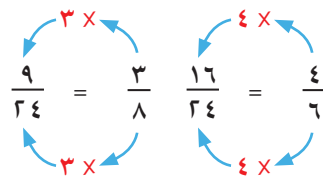
الطريقة الأولى: يمكنك المقارنة باستخدام رقائق الكسور، نلاحظ أن $\frac{3}{8} < \frac{4}{6}$

الطريقة الثانية: أوجد مقاما مشتركًا للكسرين لتسهيل عليك المقارنة:

الخطوة ٣: قارن

بما أن $9 < 16$ إذا $\frac{9}{24} < \frac{16}{24}$
وبالتالي $\frac{3}{8} < \frac{4}{6}$

الخطوة ٢: اكتب كسورًا مكافئة مقاماتها ٢٤



الخطوة ١: أوجد المضاعف المشترك

الأصغر للعددين ٨، ٦
٨، ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ...
٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ...
المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م)
للعددين ٨، ٦ هو ٢٤

حاول ضع رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =).

$$\frac{6}{8} \bigcirc \frac{3}{4} \quad \text{٣}$$

$$\frac{5}{12} \bigcirc \frac{5}{6} \quad \text{٢}$$

$$\frac{4}{9} \bigcirc \frac{1}{9} \quad \text{١}$$

$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{4}{7} \quad \text{٦}$$

$$\frac{1}{3} \bigcirc \frac{3}{5} \quad \text{٥}$$

$$\frac{5}{7} \bigcirc \frac{1}{4} \quad \text{٤}$$

تدرب ضع رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =).

$$\frac{3}{7} \bigcirc \frac{1}{2} \quad \text{٩}$$

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{2}{3} \quad \text{٨}$$

$$\frac{1}{5} \bigcirc \frac{1}{4} \quad \text{٧}$$

$$\frac{1}{8} \bigcirc \frac{2}{16} \quad \text{١٢}$$

$$\frac{2}{5} \bigcirc \frac{1}{10} \quad \text{١١}$$

$$\frac{2}{3} \bigcirc \frac{6}{9} \quad \text{١٠}$$

تفكير ناقد



١٣ لدى مريم وزميلتها سارة قطعة بسكويت الكوكيز لكل واحدة منهما. أكلت سارة $\frac{1}{3}$ قطعة البسكويت ، وأكلت مريم $\frac{3}{4}$ قطعة البسكويت. فأيهما تركت أكبر قطعة من البسكويت؟

١٤ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

تقييم ذاتي

$$< \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{2} \quad \text{د}$$

$$\frac{1}{9} \quad \text{ج}$$

$$\frac{1}{5} \quad \text{ب}$$

$$\frac{1}{6} \quad \text{أ}$$

● مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ الْإِعْتِيَادِيَةِ وَتَرْتِيبُهَا مُسْتَعْدَمًا نَمَازِجَ حَسِيَّةٍ مَصُورَةٍ.

● الْمُقَارَنَةُ بَيْنَ قِيَمَتِي كَسْرَيْنِ مُسْتَعْدَمًا طَرِيقًا مُتَعَدِّدَةً بِمَا فِيهَا الْمَقَامُ الْمُشْتَرَكُ بِإِسْتِخْدَامِ الْمَضَاعِفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ (م.م.أ).

سَاتَعَلَّمُ فِي هَذَا الدَّرْسِ:



طلبت المعلمة من المتعلمات رسم لوحة تعبيرية في حب الكويت
فاستخدمن $\frac{5}{6}$ عبوة من اللون الأخضر و $\frac{3}{4}$ عبوة من اللون الأحمر و $\frac{7}{12}$ عبوة من اللون الأسود.
رتب كمية الألوان المستخدمة في اللوحة تصاعدياً.
يمكنك المقارنة بين $\frac{5}{6}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{7}{12}$ باستخدام أحد الطرق التالية:

- المقارنة
- الترتيب
- الكسور المكافئة
- المضاعف المشترك
- الأصغر (م.م.أ)
- الترتيب التصاعدي
- الترتيب التنازلي

نلاحظ أن: $\frac{5}{6} > \frac{3}{4} > \frac{7}{12}$

إذا الكسور مرتبة تصاعديا كالتالي $\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{7}{12}$

الطريقة الثانية: رتب تصاعدياً مستخدماً المضاعف المشترك الأصغر: $\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{7}{12}$

يمكنك اتباع الخطوات التالية :

الخطوة ١: أوجد المضاعف المشترك

الأصغر للأعداد ٤، ٦، ١٢،

... 5, 6, 16, 15, 14, 13 : 13

...٢٤, ١٨, ١٢, ٦:٦

...٣٦, ٥٤, ١٥: ١٥

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

للأعداد ٤، ٦، ١٢ هو ١٢

الخطوة ٣: رتب

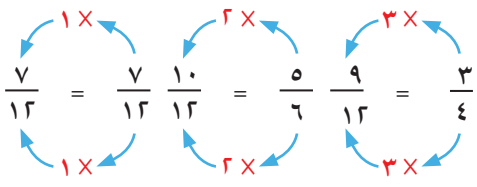
الترتيب التصاعدي

$$\frac{10}{15}, \frac{9}{15}, \frac{7}{15}$$

إذا كسور مرتبة
تصاعدياً كالتالي:

$$\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{7}{15}$$

الخطوة ٢: اكتب كسورًا مكافئة مقامها ١٢



إذا ترتيب ألوان اللوحة تصاعدياً هي الأسود، الأحمر، الأخضر.

اربط

رتب الكسور التالية تنازلياً: $\frac{5}{9}$ ، $\frac{5}{11}$ ، $\frac{5}{6}$



إِذَا تَسَاوَتْ بُسُوطُ الْكُسُورِ فَالْكَسْرُ ذُو الْمَقَامِ الْأَصْغَرِ هُوَ الْكَسْرُ الْأَكْبَرُ.

الترتيب التنازلي هو $\frac{5}{6}, \frac{5}{9}, \frac{5}{11}$

حاول

رتب تصاعدياً: $\frac{4}{7}, \frac{2}{7}, \frac{6}{7}$

رتب تنازلیاً : $\frac{1}{4}, \frac{9}{12}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}$



تدرّب رتب تصاعدياً :

٣ $\frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{3}$

٤ $\frac{11}{18}, \frac{5}{9}, \frac{1}{6}, \frac{2}{3}$

رتب تنازلياً :

٥ $\frac{2}{11}, \frac{9}{11}, \frac{4}{11}$

٦ $\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$

٧ أكمل بكسرٍ مناسبٍ لتحصل على ترتيب تصاعدي.

تفكير ناقد

٦		٦
٨		٢٤



٨ رتب تنازلي : $\frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{2}{5}$

تقييم ذاتي

Comparing and Ordering Mixed Numbers

- مَقَارَنَةُ الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ وترتيبها مستخدماً نماذج حسية مصورة.
- سَأَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الدَّرْسِ: المَقَارَنَةُ بَيْنَ قِيَمَتِي كُسْرَيْنِ مستخدماً طرقاً متعددة بما فيها المقام المشترك بإستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.أ.).



لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

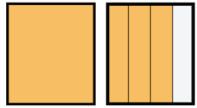
المُفْرَدَات

- المقارنة
- الترتيب
- الأعداد الكسرية
- الكسور المكافئة
- المضاعف المشترك
- الأصغر (م.أ.)
- الترتيب التصاعدي
- الترتيب التنازلي

فاطمة لديها ثلاثة أحواض من الزهور مختلفة الحجم والألوان
الحوض البنفسجي يحتاج $1\frac{1}{3}$ لتر من الماء، والحوض البرتقالي
يحتاج $1\frac{3}{4}$ لتر من الماء، والحوض الأخضر يحتاج إلى $2\frac{3}{4}$ لتر من الماء.

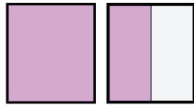
قارن بين كمية الماء التي يحتاجها الحوضان البنفسجي والأخضر.
ثم قارن بين كمية الماء التي يحتاجها الحوضان البنفسجي والبرتقالي.

الحوض البرتقالي



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

الحوض البنفسجي



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

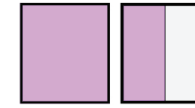
$$1\frac{3}{4} > 1\frac{1}{3}$$

الحوض الأخضر



$$2\frac{3}{4}$$

الحوض البنفسجي



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

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

العددان الكليَّان متساويان

العدد الكسري ذو الكسر الأكبر هو الأكبر
إذا كمية الماء التي يحتاجها الحوض الأخضر هي الأكثر.

العددان الكليَّان مختلفان

العدد الكسري ذو العدد الكلي الأكبر هو الأكبر
إذا كمية الماء التي يحتاجها الحوض الأخضر هي الأكثر.

رتب تنازلياً الأعداد الكسرية التي تمثل كمية الماء في الأحواض الثلاثة.

لترتيب الأعداد الكسرية $1\frac{1}{3}$ ، $2\frac{3}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$ نتبع الطرق التالية:

الطريقة الأولى:

الخطوة ١:

قارن الأعداد الكلية.

$$1\frac{1}{3} < 1\frac{3}{4} < 2\frac{3}{4}$$

الأكبر

الخطوة ٢:

لاحظ أن الأعداد الكلية متساوية. قارن الكسور.

$$1\frac{1}{3} < 1\frac{3}{4} < 2\frac{3}{4}$$

أكبر

الطريقة الثانية: (م.أ.).

$$1\frac{1}{3}، 2\frac{3}{4}، 1\frac{3}{4}$$

لاحظ المضاعف المشترك الأصغر للمقامات ٢، ٤ هو ٤

$$1\frac{1}{3} = 1\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = 1\frac{4}{12}$$

$$1\frac{4}{12}، 1\frac{3}{4}، 2\frac{3}{4}$$

وبالتالي ترتيب كمية الماء التي تحتاجها الأحواض الثلاثة تنازلياً كالتالي: $2\frac{3}{4}، 1\frac{3}{4}، 1\frac{1}{3}$ • كيف تقارن بين كسرين مركبين $\frac{19}{5}$ ، $\frac{35}{8}$ ؟

عَبِّرْ عَنْ فَهْمِكَ



حاول

٣ رتب تصاعدياً: $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{4}$

_____ ، _____ ، _____ ، _____
 _____ ، _____ ، _____ ، _____
 _____ ، _____ ، _____ ، _____

١ ضع رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =).



$\frac{2}{3}$ ○ $\frac{1}{2}$

تدرب ٤ اكتب العدد الكسري الذي يمثل الأجزاء المظللة في كل من الاشكال التالية، ثم ضع رمز

العلاقة المناسب (< أو > أو =).



_____ ○ _____



_____ ○ _____

ضع رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =).

$\frac{1}{2}$ ○ $\frac{2}{3}$ ٧

$\frac{2}{5}$ ○ $\frac{3}{4}$ ٦

$\frac{1}{2}$ ○ $\frac{3}{5}$ ٥

$\frac{1}{4}$ ○ $\frac{5}{4}$ ١٠

$\frac{4}{10}$ ○ $\frac{2}{5}$ ٩

$\frac{1}{8}$ ○ $\frac{1}{6}$ ٨

١٢ رتب تنازلياً:

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

١١ رتب تصاعدياً:

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

١٣ ضع رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =).

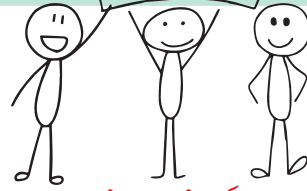
$\frac{2}{5}$ ○ $\frac{17}{3}$



تقييم ذاتي

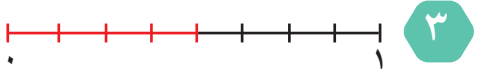
الوحدة التعليمية الخامسة

تدرب أكثر

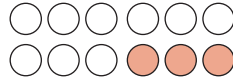


أولاً:

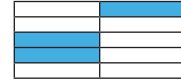
اكتب رمز الكسر أو العدد الكسري الذي يمثل الأجزاء المظللة في كل مما يلي:



٣



٢



١



٥



٤

أوجد عوامل كل من الأعداد التالية:

٤٥

٧

١٨

٦

أوجد المقام المشترك الأصغر لكل زوج من الكسور التالية:

$$\frac{7}{9}, \frac{5}{6}$$

٩

$$\frac{1}{12}, \frac{1}{3}$$

٨

$$\frac{12}{16}, \frac{4}{6}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{12}{8}$$

حَوِّطِ الْكُسُورَ الْمُكَافِئَةَ لِلْكَسْرِ $\frac{6}{8}$

أَوْجِدِ الْعَامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ (ع.م.أ.) لِكُلِّ مِمَّا يَلِي:

٢٧، ١٢، ٩

١٢

٢٤، ١٦

١١

ضَعِ الْكُسْرَى فِي أَبْسَطِ صُورَةٍ:

$$\frac{42}{48}$$

١٥

$$\frac{14}{21}$$

١٤

$$\frac{100}{200}$$

١٣

اَكْتُبْ كُلًّا مِنْ الْكُسُورِ الْمُرَكَّبَةِ عَلَى صُورَةٍ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ فِي أَبْسَطِ صُورَةٍ أَوْ فِي صُورَةٍ عَدَدٍ كُلِّيٍّ:

$$\frac{18}{6}$$

١٨

$$\frac{25}{4}$$

١٧

$$\frac{7}{5}$$

١٦

اَكْتُبْ كُلًّا مِمَّا يَلِي فِي صُورَةٍ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ:

$$10 \frac{2}{9}$$

٢١

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

٢٠

$$7 \frac{1}{2}$$

١٩

رتب تنازلياً:

٢٢ $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{3}{4}$

٢٣ صل كل كسر من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) لتحصل على عبارة صحيحة

العمود (ب)
$\frac{9}{10}$
$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{2}$

العمود (أ)
$< \frac{4}{9}$
$= \frac{6}{12}$
$> \frac{5}{6}$

ثانياً:

في البنود (٢٤-٢٩) ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

٢٤ أبسط صورة للكسر $\frac{16}{24}$ هي:

د $\frac{2}{3}$

ج $\frac{4}{6}$

ب $\frac{8}{12}$

أ $\frac{4}{8}$

٢٥ في صورة كسر عشري هو:

د ٠,٠٢

ج ٠,٠٨

ب ٠,٢

أ ٠,٨

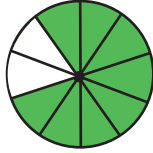
٢٦ العامل المشترك الأكبر للعددين ١٨، ١٢ هو:

د ٦

ج ٨

ب ١٨

أ ٣٠



٢٧ رمز الكسر الذي يمثل الأجزاء المظللة في الشكل هو:

د $\frac{2}{10}$

ج $\frac{2}{8}$

ب $\frac{8}{10}$

أ $\frac{3}{4}$

٢٨ زوج الكسور الذي يمثل كسرين متكافئين هما:

د $\frac{4}{3}$ ، $\frac{3}{4}$

ج $\frac{4}{5}$ ، $\frac{1}{2}$

ب $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$

أ $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3}$

٢٩ ترتيب الكسور $\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{12}$ ، $\frac{2}{3}$ تصاعدياً هو:

د $\frac{5}{12}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{5}$

ج $\frac{5}{12}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{3}$

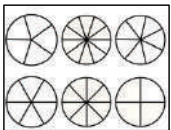
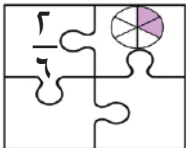
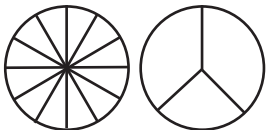
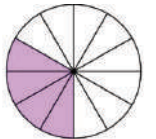
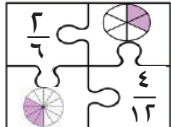
ب $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{12}$ ، $\frac{3}{5}$

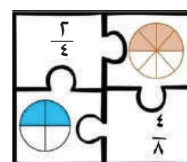
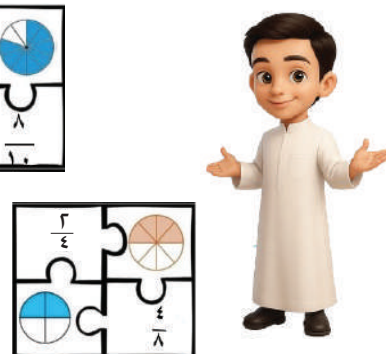
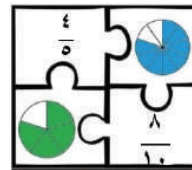
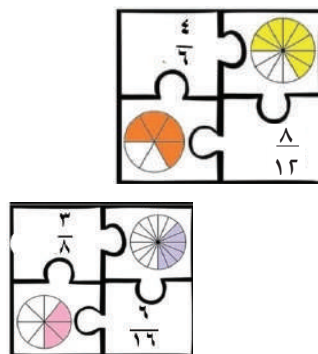
أ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{12}$

مشروع الوحدة التعليمية الخامسة (كسور متكافئة)

أدوات المشروع: نموذج رقع عمل لمشروع الوحدة الخامسة (٢ و ٤) - مقص - أقلام - ألوان خشبية - صمغ .

طريقة العمل:

	١ قسّم المتعلمين إلى ثنائيات.
	٢ كل فريق لديه رقعة عمل التركيب المقسمة إلى ٤ أجزاء.
	٣ يختار الفريق شكل لأحد الأشكال المقسمة إلى أجزاء متطابقة، معدة مسبقاً لدى المعلمة. (مثال الشكل الدائري المقسم إلى أسداس)
	٤ - تلوين عدد الأجزاء حسب الرغبة (مثال تلوين جزئين من الستة أجزاء) - لصقها في أحد أطراف رقعة العمل الأساسية (التركيب) - كتابة رمز الكسر المناسب للأجزاء الملونة من الفريق.
	٥ اختيار شكل آخر من الأشكال الدائرية المعدة لدى المعلمة، ويكون مقسم إلى أجزاء يمكن ان يتكون منها كسر مكافئ للكسر المعد مسبقاً (سدسين) مثال اختيار شكل مقسم إلى ١٢ جزءاً متطابقاً أو ٣ أجزاء متطابقة .
	٦ لنفترض أنه تم اختيار الشكل المقسم إلى ١٢ جزءاً متطابقاً نقوم بتلوين أجزاء تطابق السدسين أي تلوين ٤ أجزاء من الـ ١٢ .
	٧ لصق الكسر المكافئ الملون وكتابة رمز الكسر بالمكان المحدد. عمل رائع - للفريق المميز ...





هذا
مشروعى.....



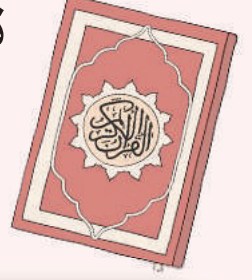
A large, empty rectangular box with a light blue border, intended for a student to draw or write their project.

معايير المنهج ومؤشرات الأداء للوحدة التعليمية السادسة

المَجالُ	معاييرُ المنهجِ	مؤشراتُ الأداءِ
العدُّ والجبر	إِجْرَاءُ عَمَلِيَّاتِ جَمْعٍ وَطَرَحٍ عَلَى الْأَعْدَادِ بِاسْتِراتِيجِيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ	الفَهْمُ - حَلُّ الْمَشْكِلاتِ
	إِجْرَاءُ عَمَلِيَّاتِ ضَرْبٍ وَقِسْمَةٍ عَلَى الْأَعْدَادِ بِاسْتِراتِيجِيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ	الفَهْمُ - التَّمثِيلُ - حَلُّ الْمَشْكِلاتِ - التَّحْلِيلُ - التَّرْكِيبُ
	التَّعَرُّفُ عَلَى النِّسْبَةِ وَالتَّنَاسُبِ وَالنِّسْبَةِ الْمِئْوِيَّةِ وَاسْتِخْدَامِهَا	التَّعَرُّفُ - الْقِرَاءَةُ - الْكِتَابَةُ - التَّمثِيلُ - الْعَلَاقَاتُ - حَلُّ الْمَشْكِلاتِ

الوحدة التعليمية السادسة

قراءة القرآن الكريم نور يملأ القلب، وطمأنينة تسكن النفس، ولا سعادة في الدنيا ولا فلاح في الآخرة إلا بالتمسك بكتاب الله وتلاوته.



الأقسام	عدد
صفحات القرآن الكريم	٦٠٤
سور القرآن الكريم	١١٤
أجزاء القرآن الكريم	٣٠
أحزاب القرآن الكريم	٦٠
آيات القرآن الكريم	٦٢٣٦

يحرص مبارك على قراءة $\frac{1}{4}$ أجزاء القرآن أسبوعياً. فكم عدد أجزاء القرآن التي يقرأها مبارك في الأسبوع؟

العلاقة مع المجتمع

القرآن الكريم يعلمنا أن قوة المجتمع في تماسك أفرادها، وتعاونهم على البر والتقوى، ويدعونا إلى بناء مجتمع يسوده الحب والعدل والخير والتراحم.



جمع وطرح الكسور ذات المقامات الموحدة

١-٦

Adding and Subtracting Fractions with Like Denominators

- استخدام الجمع والطرح لحل مسائل تتعلق بالكسور.
- حل مسائل لفظية تتضمن جمع وطرح الكسور.

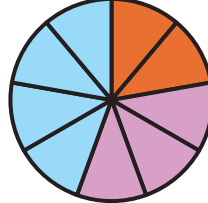
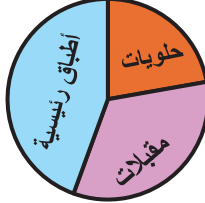


لنتعلم معاً

اجتمعت العائلة على مائدة الإفطار بمناسبة حلول شهر رمضان المبارك، أعدت الأم وليمة الإفطار، فكانت تحتوي على الكثير من الأطباق المتنوعة. كما هو موضح بالشكل التالي:



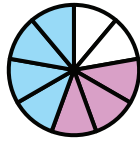
مائدة الافطار



١ ما كمية المقبلات والأطباق الرئيسية على المائدة؟ $\frac{4}{9} + \frac{3}{9} = ?$



اجمع البسوط واكتب ناتج الجمع فوق المقام الموحّد.



الخطوة ١: مثلّ الكسرين $\frac{4}{9}$ ، $\frac{3}{9}$

الخطوة ٢: ضمّ رقائق الكسور $\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$

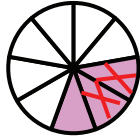
الخطوة ٣: عدّ وسجل الناتج $\frac{7}{9}$

إذا $\frac{7}{9} = \frac{4}{9} + \frac{3}{9}$ وبالتالي، كمية المقبلات والأطباق الرئيسية تساوي $\frac{7}{9}$

٢ بكم تزيد كمية المقبلات عن الحلويات على المائدة؟ $\frac{3}{9} - \frac{2}{9} = ?$



اطرح البسوط واكتب ناتج الطرح فوق المقام الموحّد.



الخطوة ١: مثلّ الكسر $\frac{3}{9}$

الخطوة ٢: اشطب $\frac{2}{9}$

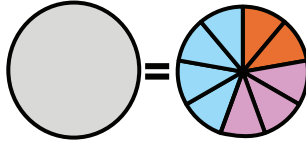
الخطوة ٣: عدّ وسجل الناتج $\frac{1}{9}$

إذا $\frac{1}{9} = \frac{3}{9} - \frac{2}{9}$ وبالتالي، تزيد كمية المقبلات عن الحلويات بمقدار $\frac{1}{9}$

٣ ما كمية جميع الأصناف على المائدة؟ $\frac{4}{9} + \frac{3}{9} + \frac{2}{9} = ?$



$\frac{6}{6} = \frac{7}{7} = \frac{8}{8} = \frac{9}{9} = 1$



الخطوة ١: مثلّ الكسور $\frac{4}{9}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{2}{9}$

الخطوة ٢: ضمّ رقائق الكسور $\frac{4}{9} + \frac{3}{9} + \frac{2}{9}$

الخطوة ٣: عدّ وسجل الناتج $\frac{9}{9}$

إذا $1 = \frac{9}{9} = \frac{4}{9} + \frac{3}{9} + \frac{2}{9}$ وبالتالي، كمية جميع الأصناف تساوي $\frac{9}{9}$ أي ١ صحيح

٤ ما كمية الأطباق المتبقية على المائدة بعد إزالة طبق الحلويات؟ $\frac{7}{9} - 1 = ?$



الخطوة ٢:

$1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$

وبالتالي، كمية الأطباق المتبقية تساوي $\frac{7}{9}$

الخطوة ١:

$\frac{9}{9} = 1$ (إعادة تسمية الـ ١ الصحيح)



اربط

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$١ \frac{٢}{٧} = \frac{٩}{٧} = \frac{٤}{٧} + \frac{٢}{٧} + \frac{٣}{٧} \quad (٢)$$

$$١ \frac{٢}{٥} = \frac{٧}{٥} = \frac{٤}{٥} + \frac{٣}{٥} \quad (١)$$

$$١ \frac{٢}{٣} = \frac{٢}{٣} + ١ \quad (٤)$$

$$\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦} = \frac{١}{٦} - \frac{٥}{٦} \quad (٣)$$



تدرب

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$= \frac{١}{٩} - \frac{٣}{٩} \quad (٢)$$

$$= \frac{١}{٨} + \frac{٤}{٨} \quad (١)$$

$$= \frac{٢}{٦} - \frac{٥}{٦} \quad (٤)$$

$$= \frac{٣}{٥} + \frac{٣}{٥} \quad (٣)$$

$$= \frac{٣}{١٢} - \frac{٧}{١٢} \quad (٦)$$

$$= \frac{٣}{٤} + \frac{١}{٤} \quad (٥)$$

$$= \frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} + \frac{٣}{٤} \quad (٨)$$

$$= \frac{١}{٣} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٣} \quad (٧)$$

$$= \frac{5}{11} - 1 \quad (10)$$

$$= \frac{2}{13} + 1 \quad (9)$$

$$= \frac{7}{10} - 1 \quad (12)$$

$$= \frac{3}{4} + 1 \quad (11)$$

١٣ أوجد ناتج جمع $\frac{3}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ في أبسط صورة ، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

١٤ إذا طرحنا $\frac{3}{10}$ من $\frac{9}{10}$ ، فهل يكون ناتج الطرح مساوياً لـ $\frac{3}{5}$ ؟ فسر إجابتك.

$\frac{\square}{\square}$	$\frac{3}{7}$	+
$\frac{6}{7}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{2}{7}$



١٥ أكمل.



١٦ أي تعبير من التعبيرات التالية يكون ناتجه $1 - \frac{2}{9}$ ؟

أ $\frac{2}{9} - 1$ ب $1 - \frac{2}{9}$ ج $\frac{2}{9} + 1$ د $\frac{3}{9} + \frac{2}{9}$

جمع كسور ذات مقامات مختلفة

٦-٢

Adding Fractions with Unlike Denominators

• إيجاد العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر والمقام المشترك الأصغر.

• حل مسائل لفظية تتضمن جمع الكسور.



لنتعلم معاً

المفردات

- كسر
- عدد كسري
- مقامات مختلفة
- أعد التسمية
- المقام المشترك
- المضاعف المشترك
- الأصغر (أ.م.م)
- أبسط صورة

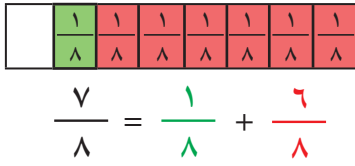
اشترت مريم $\frac{3}{4}$ كيلو جرام من الشاي الأحمر و $\frac{1}{8}$ كيلو جرام من الشاي الأخضر، ما الكسر

الذي يعبر عما اشترته مريم من الشاي الأحمر والشاي الأخضر معاً؟

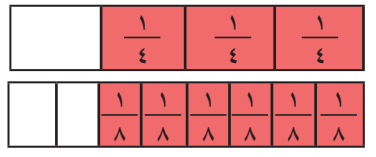
اشترت مريم من الشاي الأحمر والشاي الأخضر $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$ كيلو جرام

يمكنك استخدام رقائق الكسور لإيجاد الناتج:

ضم الرقائق واكتب الناتج.

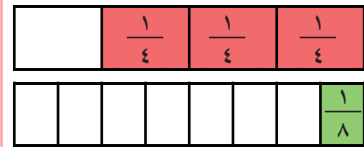


أعد تسمية $\frac{3}{4}$ على شكل $\frac{6}{8}$



إذا $\frac{7}{8} = \frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{1}{8} + \frac{3}{4}$

مثل الكسر $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{8}$



يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ٣: اجمع واكتب الناتج

$$\frac{7}{8} = \frac{1}{8} + \frac{6}{8}$$



لجمع كسور ذات مقامات مختلفة، نحتاج إلى إعادة كتابة أحدهما أو كليهما في صورة كسور ذات مقامات موحدة.

الخطوة ٢: اكتب الكسور

المكافئة بحيث يكون المقام ٨

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

الخطوة ١: أوجد المقام المشترك

الأصغر بإيجاد المضاعف

المشترك الأصغر (أ.م.م)

للمقامين ٤، ٨ وهو العدد ٨

إذا $\frac{7}{8} = \frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{1}{8} + \frac{3}{4}$ وبالتالي اشترت مريم $\frac{7}{8}$ من الشاي الأحمر والشاي الأخضر.

اربط

أوجد الناتج في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \frac{?}{?}$

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ٢: اكتب الكسور المكافئة بحيث يكون المقام ١٢

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}, \frac{1}{4} = \frac{3}{12}, \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$$

الخطوة ١: أوجد المقام المشترك الأصغر

بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م)

للمقامات ٣، ٤، ٦ وهو العدد ١٢

الخطوة ٣: اجمع وضع الناتج في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$\frac{8}{12} + \frac{3}{12} + \frac{10}{12} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}$$

• هل تحصل على ناتج الجمع نفسه في أبسط صورة حين تستخدم ٢٤ بدل من ١٢ كمقام مشترك للكسور أعلاه في نشاط اربط؟



عبر عن فهمك



أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$= \frac{2}{7} + \frac{3}{14} \quad \text{٢}$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{1}{6} \quad \text{١}$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{3}{8} \quad \text{٤}$$

$$= \frac{3}{4} + \frac{1}{6} \quad \text{٣}$$

$$= \frac{6}{7} + \frac{1}{2} \quad \text{٦}$$

$$= \frac{1}{3} + \frac{4}{5} \quad \text{٥}$$

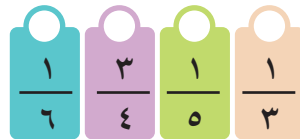
$$= \frac{5}{6} + \frac{3}{9} + \frac{5}{18} \quad \text{٨}$$

$$= \frac{3}{10} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \quad \text{٧}$$

٩ قضى علي $\frac{3}{5}$ وقت فراغه في القراءة و $\frac{1}{6}$ وقت فراغه في لعب كرة القدم، ما الكسر الذي يعبر عن وقت الفراغ الذي قضاه علي في القراءة ولعب كرة القدم معاً؟



١٠ استخدم البطاقات التالية لتحصل على جملة عددية صحيحة (البطاقة تستخدم مرة واحدة)



$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$$



١١ ظلّ أ إذا كانت العبارة صحيحة، وظلّ ب إذا كانت العبارة خطأ.

ب

أ

ناتج $\frac{1}{35} = \frac{3}{5} + \frac{3}{7}$ في صورة عدد كسري

٣-٦ جمع الأعداد الكسرية

Adding Mixed Numbers

• سأتعلّم في هذا الدرس: استخدام الجمع لحل مسائل تتعلق بالأعداد الكسرية.
• حل مسائل لفظية تتضمن جمع الأعداد الكسرية.

لنتعلّم معًا

المفردات

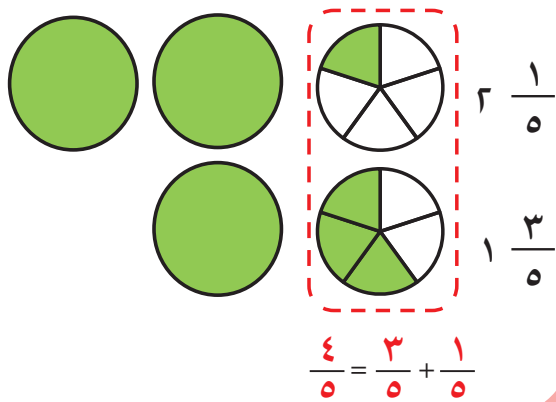
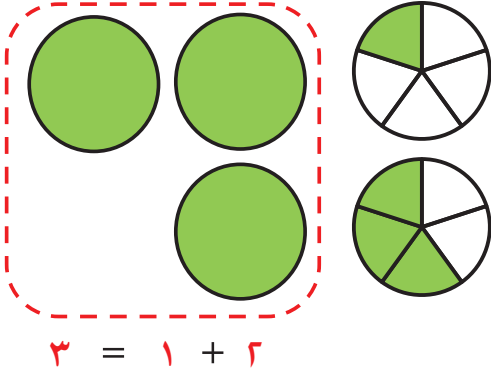
- كسر
- عدد كلي
- أعداد كسرية
- المقام المشترك الأصغر
- الكسور المكافئة
- المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.أ)
- أبسط صورة



عجنت هند $2\frac{1}{5}$ كوب من الدقيق الأبيض ثم أضافت إليه $1\frac{3}{5}$ كوبًا آخر من الدقيق، فكم كوبًا من الدقيق الأبيض استخدمت هند؟
عدد الأكواب التي استخدمتها هند من الدقيق الأبيض $2\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5} = \boxed{?}$ كوبًا

يمكنك استخدام المناطق الدائرية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١: مثل العددين الكسريين. اجمع الكسور أولاً. **الخطوة ٢:** اجمع الأعداد الكلية



إذا $2\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5} = 3\frac{4}{5}$ وبالتالي استخدمت هند $3\frac{4}{5}$ كوبًا من الدقيق الأبيض.

اربط

أوجد ناتج $2\frac{5}{9} + 1\frac{1}{7}$ ، ثم ضعه في أبسط صورة إن أمكن:

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١: أوجد المقام المشترك الأصغر بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.أ) للمقامين ٩، ٦، وهو العدد ١٨	الخطوة ٢: اكتب الكسور المكافئة بحيث يكون المقام ١٨ $\frac{10}{9} = \frac{20}{18}$ $\frac{1}{6} = \frac{3}{18}$	الخطوة ٣: اجمع الكسور، ثم اجمع الأعداد الكلية. اكتب الناتج في أبسط صورة (إن أمكن) $2\frac{10}{9} + 1\frac{1}{6} = 3\frac{23}{18}$
--	--	---

$$2\frac{10}{9} + 1\frac{1}{6} = 3\frac{23}{18} = 3\frac{1}{6} + 2\frac{1}{2} = 5\frac{2}{3}$$

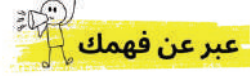
أوجد الناتج ذهنيًا $1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$

اجمع الكسور ذات المقامات المشتركة $\frac{1}{4} + 2\frac{5}{7} + 1\frac{3}{4} = 3\frac{5}{7} + 2 = 5\frac{5}{7}$



أوجد الناتج في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن:

$$= 1 \frac{1}{4} + 5 \frac{6}{8} \quad ١ \quad \left| \quad 5 \frac{1}{2} + 8 \frac{2}{3} \quad ٢ \right.$$



هل ناتج جمع $3 \frac{3}{10} + 4 \frac{7}{10}$ في أبسط صورة هو عدد كلي؟ فسر إجابتك.



أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$= 1 \frac{5}{6} + 3 \frac{1}{6} \quad ٣ \quad \left| \quad = 7 \frac{3}{4} + 2 \frac{1}{8} \quad ٤ \right.$$

$$= 6 \frac{2}{9} + 5 \frac{4}{9} \quad ٥ \quad \left| \quad = 5 \frac{2}{3} + 4 \frac{3}{5} \quad ٦ \right.$$

$$= 2 \frac{1}{2} + 3 \frac{1}{4} + 8 \frac{7}{8} \quad ٧ \quad \left| \quad = 1 \frac{3}{5} + 4 \frac{1}{2} + 3 \frac{2}{5} \quad ٨ \right.$$

٩ أرادت نوف طلاء غرفتها، فاستخدمت $3 \frac{1}{4}$ جالون من اللون الأبيض و $2 \frac{1}{3}$ جالون من اللون الوردي، فكم جالون استخدمت نوف لطلاء غرفتها من اللونين الأبيض والوردي معاً؟



اختر التعبير الذي يكون ناتجه مختلف من بين التعبيرات التالية بعد وضعه في أبسط صورة، فسر إجابتك.

$$3 \frac{1}{12} + 4 \frac{5}{12}$$

$$5 \frac{1}{15} + 2 \frac{4}{15}$$

$$6 \frac{2}{10} + 1 \frac{3}{10}$$

$$2 \frac{4}{14} + 5 \frac{3}{14}$$

طرح كسور ذات مقامات مختلفة

٤-٦

Subtracting Fractions with Unlike Denominators

• إيجاد العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر والمقام المشترك الأصغر.

• حل مسائل لفظية تتضمن طرح الكسور.

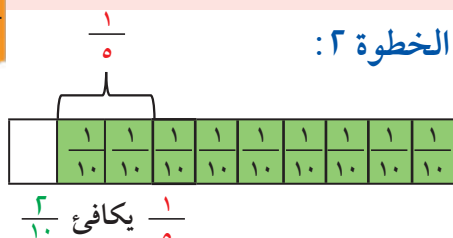


لنتعلم معاً

شرب علي $\frac{1}{5}$ لتر من عصير البرتقال الظاهر في الصورة، فما الكمية المتبقية

من عصير البرتقال؟

الكمية المتبقية من عصير البرتقال $\frac{9}{10} - \frac{1}{5} = \frac{?}{?}$ لتر



يمكنك استخدام رقائق الكسور لإيجاد الناتج:

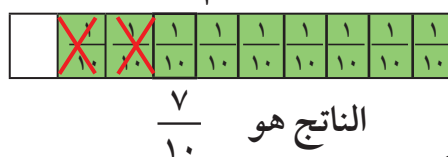


لاحظ $\frac{1}{5}$ يكافئ $\frac{2}{10}$

$$\frac{7}{10} = \frac{9}{10} - \frac{2}{10} = \frac{9}{10} - \frac{1}{5}$$

وبالتالي الباقي من عصير البرتقال $\frac{7}{10}$ لتر

الخطوة ٣: اشطب $\frac{2}{10}$ ، ثم اكتب الناتج.



المفردات

- كسر
- مقامات مختلفة
- المقام المشترك
- الأصغر
- المضاعف المشترك
- الأصغر (م.م.أ)
- الكسور المكافئة
- أبسط صورة



اربط

أوجد ناتج طرح $\frac{1}{3}$ من $\frac{2}{4}$ ، ثم ضع الناتج في أبسط صورة :

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

$$\frac{1}{3} - \frac{2}{4}$$

الخطوة ٣: اطرح وأكتب الناتج

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} - \frac{1}{12} = \frac{1}{12}$$

في أبسط صورة

الخطوة ٢: اكتب الكسور

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \quad \frac{2}{4} = \frac{6}{12}$$

الخطوة ١: أوجد المقام المشترك

الأصغر بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين ٣، ٤ وهو العدد ١٢

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} - \frac{1}{12} = \frac{1}{12}$$

• أوجد ناتج طرح $\frac{1}{4}$ من $\frac{3}{5}$ ، وهل سيكون ناتج الطرح أكبر من $\frac{3}{5}$ أم ناتج الطرح أصغر منه ؟



عبر عن فهمك



حاول

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

٢ $= \frac{3}{7} - \frac{13}{14}$

_____ = _____ = _____ - _____

١ $= \frac{2}{3} - \frac{7}{8}$

_____ = _____ - _____



تدرب

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

٤ $= \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$

٣ $= \frac{1}{4} - \frac{5}{8}$

٦ $= \frac{1}{5} - \frac{7}{10}$

٥ $= \frac{7}{12} - \frac{5}{6}$

٨ $= \frac{2}{9} - \frac{3}{5}$

٧ $= \frac{2}{5} - \frac{7}{8}$



اللعبة الأولى اللعبة الثانية

٩ طول اللعبة الأولى $\frac{5}{6}$ متر واللعبة الثانية $\frac{1}{3}$ متر ، بكم يزيد طول اللعبة الأولى عن طول اللعبة الثانية ؟



١٠ قرأت مريم $\frac{3}{4}$ كتاب قصص الأنبياء ، وقرأت سارة $\frac{2}{5}$ الكتاب نفسه ، ما الفرق بين ما قرأته مريم وسارة ؟



١١ قسمت كعكة إلى ١٠ أجزاء متطابقة ، أكلت فاطمة ٤ أجزاء منها ، فما الكسر الاعتيادي الدال على المتبقي منها ؟

أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{1}{10}$ ج $\frac{3}{5}$ د $\frac{4}{10}$



تفكير ناقد

١٢ ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل ب إذا كانت العبارة خطأ

ناتج $\frac{13}{30} - \frac{4}{15} = \frac{5}{30}$ في أبسط صورة

٥-٦ طرح الأعداد الكسرية

Subtracting Mixed Numbers

سأتعلم في هذا الدرس: • استخدام الطرح لحل مسائل تتعلق بالأعداد الكسرية.
• حل مسائل لفظية تتضمن طرح الأعداد الكسرية.



لنتعلم معاً

المفردات

- كسر
- عدد كلي
- أعداد كسرية
- المقام المشترك الأصغر
- المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.أ)
- أعد التسمية
- الكسور المكافئة
- أبسط صورة

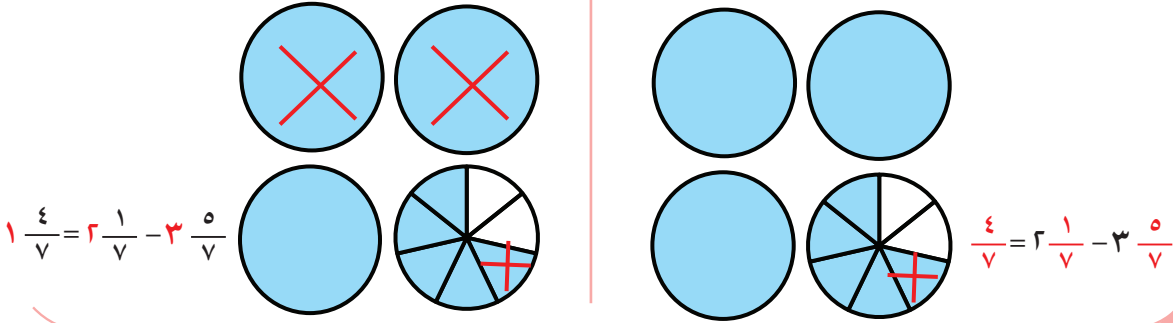


لدى منال شريطاً طوله $3\frac{5}{7}$ متراً لتزيين سلة القرقيعان، استخدمت $2\frac{1}{7}$ متراً منه، فكم طول الشريط الباقي؟

طول الشريط الباقي $3\frac{5}{7} - 2\frac{1}{7} = ?$ متراً

يمكنك استخدام المناطق الدائرية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١: مثل العدد الكسري $3\frac{5}{7}$. اطرح الكسور أولاً. الخطوة ٢: اطرح الأعداد الكلية.



إذا $3\frac{5}{7} - 2\frac{1}{7} = 1\frac{4}{7}$ وبالتالي طول الشريط الباقي $1\frac{4}{7}$ متر



اربط

١ أوجد ناتج $1\frac{1}{8} - 3\frac{1}{4}$ ، ثم ضعه في أبسط صورة إن أمكن:

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١: أوجد المقام المشترك الأصغر بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.أ) للمقامين ٨، ٤ وهو العدد ٨

الخطوة ٢: اكتب الكسور المكافئة

$$3\frac{2}{8} = 3\frac{1}{4}$$

الخطوة ٣: اطرح الكسور، ثم اطرح الأعداد الكلية. اكتب الناتج في أبسط صورة.

$$2\frac{1}{8} = 1\frac{1}{8} - 3\frac{2}{8}$$

$$2\frac{1}{8} = 1\frac{1}{8} - 3\frac{2}{8} = 1\frac{1}{8} - 3\frac{1}{4}$$

٢ أوجد ناتج $1\frac{1}{3} - 5$ في أبسط صورة إن أمكن:

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١: أعد تسمية العدد ٥ إلى عدد كسري مقامه ٣

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

الخطوة ٢: اطرح واكتب الناتج في أبسط صورة (إن أمكن)

$$3\frac{2}{3} = 1\frac{1}{3} - \frac{15}{3}$$



حاول

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

٢ $= 4 \frac{5}{7} - 9$

١ $= 3 \frac{1}{4} - 8 \frac{7}{12}$

_____ = _____ - _____

_____ = _____ - _____



تدرب

أوجد الناتج في أبسط صورة :

٤ $= 2 \frac{4}{9} - 5 \frac{17}{18}$

٣ $= 3 \frac{1}{2} - 7 \frac{3}{5}$

٦ $= 4 \frac{2}{5} - 8$

٥ $= 9 \frac{1}{6} - 9 \frac{5}{8}$

٧ اطرح $2 \frac{1}{2}$ من $5 \frac{2}{3}$ وضع الناتج في أبسط صورة.



٨ لدى خلود ٧ دنانير اشترت أدوات مكتبية بقيمة $4 \frac{3}{5}$ دينار، كم تبقى مع خلود؟



تفكير ناقد

٩ اختر من بين البطاقات ما يجعل الجملة صحيحة.

$2 \frac{8}{9} = 5 \frac{1}{9} - \square$



تقييم ذاتي

١٠ أوجد الناتج في أبسط صورة

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

٦-٦ إيجاد قيمة كسر من عدد كلي

Finding a Fraction from a whole Number

سأتعلّم في هذا الدرس: استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور والأعداد الكسرية.

لنتعلّم معاً

المفردات

- قيمة كسر
- عدد كلي
- الأنماط
- مضروباً

قالت ريم بمناسبة شهر رمضان أعدت أمي ١٢ فطيرة، وزعت $\frac{3}{4}$ هذه الفطائر

على الجيران، فكم عدد هذه الفطائر؟

عدد الفطائر هو $\frac{3}{4}$ العدد ١٢ = ؟ فطيرة

يمكنك استخدام الأقراص واتباع الخطوات التالية:

مثّل الفطائر بالأقراص.

١ - اقسم ١٢ قرصاً إلى أربع مجموعات متساوية.

٢ - عدد الأقراص في المجموعة الواحدة يمثل $\frac{1}{4}$ العدد ١٢ = ٣

٣ - عدد الأقراص في المجموعتين يمثل $\frac{2}{4}$ العدد ١٢ = ٦

٤ - عدد الأقراص في ثلاث مجموعات يمثل $\frac{3}{4}$ العدد ١٢ = ٩

إذاً $\frac{3}{4}$ العدد ١٢ = ٩ فيكون عدد الفطائر الموزعة على الجيران ٩ فطائر

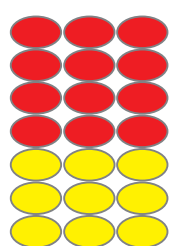


أكمل الجدول، استخدم الأنماط لتساعدك:

$\frac{1}{5}$ العدد ٢٥	$\frac{2}{5}$ العدد ٢٥	$\frac{3}{5}$ العدد ٢٥	$\frac{4}{5}$ العدد ٢٥	$\frac{5}{5}$ العدد ٢٥

اربط

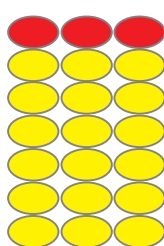
أوجد أربعة أسباع العدد ٢١، لإيجاد $\frac{4}{7}$ العدد ٢١ تستطيع استخدام القسمة ثم الضرب كالتالي:



الخطوة ٢: $\frac{4}{7}$ العدد ٢١ تعني

٤ مضروباً في $\frac{1}{7}$ العدد ٢١

وبالتالي $12 = 3 \times 4$



الخطوة ١: $\frac{1}{7}$ العدد ٢١ هو نفس

ناتج قسمة ٢١ على ٧

$$3 = 7 \div 21$$

$$\frac{1}{7} \text{ العدد } 21 = 3$$

$$12 = 3 \times 4 \quad \text{إذاً } \frac{4}{7} \text{ العدد } 21 = 12$$

هل $\frac{6}{7}$ العدد ٣٦ هو ٣٦؟ فسر اجابتك.



عبر عن فهمك

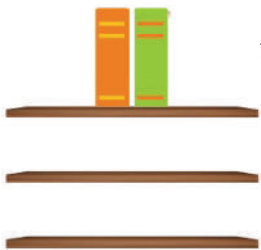
تَدْرِبْ أوجد الناتج في أبسط صورة :

١ $\frac{1}{4}$ العدد ١٢ =	٢ $\frac{1}{3}$ العدد ٦ =	٣ $\frac{1}{2}$ العدد ٢٠ =
٤ $\frac{1}{9}$ العدد ٤٥ =	٥ $\frac{7}{8}$ العدد ٨ =	٦ $\frac{2}{3}$ العدد ٩ =
٧ $\frac{3}{4}$ العدد ٢٠ =	٨ $\frac{2}{7}$ العدد ٤٢ =	٩ $\frac{7}{10}$ العدد ١٠٠ =
١٠ نصف العدد ١٨ =	١١ سدس العدد ٢٤ =	١٢ ثلاثة أخماس العدد ٥٠ =



١٣ لدى عبدالله ٦٠ ديناراً، أنفق $\frac{3}{10}$ هذا المبلغ في شراء أدوات رياضية .
فكم ديناراً أنفق عبدالله على الأدوات الرياضية؟

١٤ قرأ عبدالرحمن كتابين وكانا يمثلان $\frac{1}{3}$ عدد الكتب الموجودة
على الأرفف، فكم كان عدد كل الكتب على الأرفف؟



١٥ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.



$$= \frac{5}{8} \text{ العدد } ٣٢$$

- أ ٤ ب ٩ ج ٢٠ د ٤٠

سأتعلّم في هذا الدرس: • استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور والأعداد الكسرية.



لنتعلّم معاً

المفردات

- كسر
- بسط
- مقام
- أجزاء متطابقة
- الاختصار
- أبسط صورة



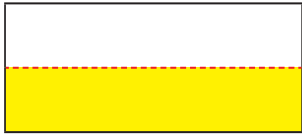
شارك خالد في أول يوم لشهر رمضان المبارك بتوزيع $\frac{1}{2}$ كميات وجبات إفطار الصائم على المصلين في أحد المساجد. وفي اليوم الثاني وزع $\frac{1}{4}$ كمية ما وزعه في اليوم الأول.

ما الكسر الذي يمثل كمية ما وزعه من وجبات الإفطار في اليوم الثاني؟

كمية ما وزعه في اليوم الثاني $\frac{1}{4}$ العدد $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ وجبات الإفطار.

يمكنك إيجاد الناتج باتباع إحدى الطريقتين:

الطريقة الأولى:



$\frac{1}{2}$



١ - احضر ورقة، اطوها أفقياً إلى جزأين متطابقين ولون جزءاً واحداً باللون الأصفر ($\frac{1}{2}$).



$\frac{1}{4}$



٢ - اطو الورقة السابقة رأسياً إلى ٤ أجزاء متطابقة، ولون جزءاً واحداً باللون الأزرق ($\frac{1}{4}$).



$\frac{1}{8}$



٣ - الجزء الذي يتم تلوينه باللونين معاً يمثل جزءاً من ثمانية أجزاء متطابقة ($\frac{1}{8}$). وهو ناتج الضرب

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$$

الطريقة الثانية:

يمكنك اتباع الخطوات التالية:

الخطوة ٢: أوجد الناتج

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$$

الخطوة ١: اضرب البسطين واضرب المقامين

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$$

وبالتالي، الكسر الذي يمثل كمية ما وزعه في اليوم الثاني هو $\frac{1}{8}$ وجبات الإفطار.

- ما العلاقة بين بسطي الكسرين في مسألة الضرب وبسط الناتج؟
- ما العلاقة كذلك بين مقامي الكسرين في المسألة ومقام الناتج؟



عبر عن فهمك



اربط

أوجد ناتج $\frac{1}{6} \times \frac{2}{3}$ في أبسط صورة.

يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ٣: اختصر

$$\frac{1}{9} = \frac{2 \div 2}{2 \div 18}$$

الخطوة ٢: أوجد الناتج

$$\frac{2}{18} = \frac{1 \times 2}{6 \times 3}$$

الخطوة ١: اضرب البسطين واضرب المقامين

$$\frac{1 \times 2}{6 \times 3} = \frac{1}{6} \times \frac{2}{3}$$

أو

الخطوة ٣: أوجد الناتج

$$\frac{1}{9} = \frac{1 \times 2}{3 \times 3}$$

الخطوة ٢: اختصر

$$\frac{1 \times 2}{3 \times 3} = \frac{1 \times 2}{6 \times 3}$$

الخطوة ١: اضرب البسطين واضرب المقامين

$$\frac{1 \times 2}{6 \times 3} = \frac{1}{6} \times \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{1 \times 2}{6 \times 3} = \frac{1}{6} \times \frac{2}{3} \text{ إذا}$$



تدرب

أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$= \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$$

٣

$$= \frac{1}{3} \times \frac{2}{7}$$

٢

$$= \frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$$

١

$$= \frac{5}{6} \times \frac{4}{15}$$

٦

$$= \frac{1}{6} \times \frac{8}{9}$$

٥

$$= \frac{5}{7} \times \frac{1}{5}$$

٤



٧ لدى بدر $\frac{4}{5}$ كوب من عصير التفاح، شرب $\frac{1}{8}$ كمية عصير التفاح، ما الكسر الذي يمثل كمية عصير التفاح التي شربها بدر؟

لإكمال عبارات الضرب التالية:

(يمكن استخدام البطاقة أكثر من مرة واحدة)



استخدم بطاقات الأعداد

٨



تفكير ناقد

$$\frac{2}{1} = \frac{\boxed{6}}{5} \times \frac{5}{\boxed{6}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\boxed{4}}{5} \times \frac{5}{\boxed{4}}$$



تقييم ذاتي

$$= \frac{6}{7} \times \frac{7}{12} \text{ أوجد الناتج}$$

٩

ضرب عدد كلي في كسر

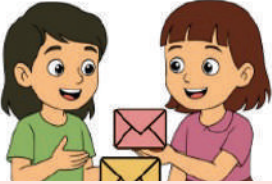
٨-٦

Multiplying a Whole Number by a Fraction

سأتعلم في هذا الدرس: استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور والأعداد الكسرية.



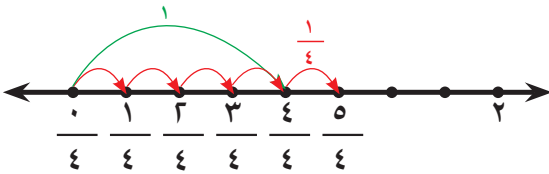
لنتعلم معاً



تبرعت أمل بـ $\frac{1}{4}$ مبلغ ما ، وتبرعت لولوة بـ ٥ أمثال ما تبرعت به أمل. ما الكسر الذي يمثل ما تبرعت به لولوة ؟

٥ أمثال العدد $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 5 = \frac{1}{4}$ المبلغ ؟

يمكنك استخدام خط الأعداد:

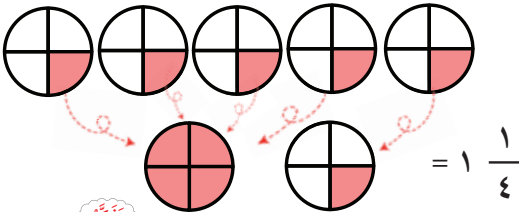


حدد عليه $\frac{1}{4}$ خمس مرات

فيكون $1 \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

إذا $1 \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 5$

ب استخدام المناطق: أوجد $\frac{1}{4}$ العدد ٥



تذكر الخاصية الإبدالية

١ - قسم ٥ مناطق إلى أرباع.

٢ - لون ربع كل منطقة.

٣ - اجمع جميع الأرباع.

٤ - أوجد الناتج.

إذا ٥ أمثال العدد $\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ العدد ٥

وبالتالي $5 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 5$

ج يمكنك اتباع الخطوات التالية:

الخطوة ٣: أوجد الناتج في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن

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

الخطوة ٢: اضرب البسطين واضرب المقامين

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

الخطوة ١: $\frac{5}{1} = 5$ فكر

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

إذا $1 \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 5$ وبالتالي، الكسر الذي يمثل ما تبرعت به لولوة هو $1 \frac{1}{4}$ المبلغ



أوجد ناتج $15 \times \frac{2}{3}$ في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$\frac{2}{3} \times \frac{15}{1} = \frac{2}{3} \times 15$$

$$10 = \frac{10}{1} = \frac{2 \times 15}{3 \times 1}$$

أو

$$\frac{2}{3} \times \frac{15}{1} = \frac{2}{3} \times 15$$

$$10 = \frac{30}{3} = \frac{2 \times 15}{3 \times 1}$$



$$3 \frac{3}{4} = \frac{\square}{4} = \frac{3 \times \square}{\square \times 1} = \frac{3}{4} \times \frac{\square}{1} = \frac{3}{4} \times 5 \quad 1$$

$$\square = \frac{\square}{\square} = \frac{\square \times \square}{1 \times 4} = \frac{\square}{\square} \times \frac{1}{4} = 8 \times \frac{1}{4} \quad 2$$



أوجد الناتج في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$= 6 \times \frac{1}{3} \quad 4$$

$$= \frac{5}{7} \times 7 \quad 3$$

$$= \frac{7}{8} \times 3 \quad 6$$

$$= 9 \times \frac{3}{4} \quad 5$$

$$= \frac{5}{9} \times 4 \quad 8$$

$$= \frac{2}{5} \times 10 \quad 7$$



٩ احتاجت سماح $\frac{2}{3}$ كوب من الزيت لعمل وصفة كعكة التمر، إلى كم كوب من الزيت تحتاج لعمل ١٢ كعكة تمر؟

اللون	الكمية
الأحمر	$\frac{4}{7}$
الأصفر	$\frac{2}{7}$
الأخضر	$\frac{1}{7}$

١٠ لديك ٢٨ قلمًا ملونًا مقسمًا كما في الجدول التالي:
كم عدد الأقلام الحمراء؟



١١ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.



$$= \frac{3}{8} \times 24 \quad \text{ناتج}$$

٩ د

٦ ج

ب $\frac{27}{8}$

٣ أ

ضرب الأعداد الكسرية

٩-٦

Multiplying Mixed Numbers

سأتعلم في هذا الدرس: • استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور الأعداد الكسرية.



لنتعلم معًا

١ ما ناتج $\frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{2}$ ؟ يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ٣:
أوجد الناتج.

$$\frac{5}{6} = \frac{1 \times 5}{3 \times 2}$$

الخطوة ٢:
اضرب البسطين واضرب المقامين.

$$\frac{1 \times 5}{3 \times 2} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{2}$$

الخطوة ١:
أعد كتابة العدد الكسري $2 \frac{1}{2}$ على شكل كسر مركب.

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

$$\frac{1}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{2}$$

المفردات

- كسر
- عدد كلي
- عدد كسري
- كسر مركب
- اختصر
- أبسط صورة

$$\frac{5}{6} = \frac{1 \times 5}{3 \times 2} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{2}$$

٢ ما ناتج $3 \times 1 \frac{2}{9}$ ؟ يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ٣:
أوجد الناتج في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن

$$3 \frac{2}{3} = \frac{11}{3} = \frac{11 \times 3}{3 \times 1}$$

الخطوة ٢:
اضرب البسطين واضرب المقامين.

$$\frac{11 \times 3}{9 \times 1} = \frac{11}{9} \times \frac{3}{1}$$

الخطوة ١:
أعد كتابة العدد الكلي ٣ والعدد الكسري $1 \frac{2}{9}$ على شكل كسر مركب.

$$\frac{11}{9} = 1 \frac{2}{9}, \quad \frac{3}{1} = 3$$

$$\frac{11}{9} \times \frac{3}{1} = 1 \frac{2}{9} \times 3$$

$$3 \frac{2}{3} = \frac{11}{3} = \frac{11 \times 3}{9 \times 1} = \frac{11}{9} \times \frac{3}{1} = 1 \frac{2}{9} \times 3$$

٣ ما ناتج $1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{7}{8}$ ؟ يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ٣:
أوجد الناتج في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن

$$2 \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = \frac{5 \times 4}{2 \times 2}$$

الخطوة ٢:
اضرب البسطين واضرب المقامين.

$$\frac{15 \times 4}{8 \times 3} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{3}$$

الخطوة ١:
أعد كتابة العددين على شكل كسرين مركبين.

$$\frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8}, \quad \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

$$\frac{15}{8} \times \frac{4}{3} = 1 \frac{7}{8} \times 1 \frac{1}{3}$$

$$2 \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = \frac{5 \times 4}{8 \times 3} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{3} = 1 \frac{7}{8} \times 1 \frac{1}{3}$$

• إذا ضرب $\frac{3}{4}$ في $1 \frac{2}{3}$ ، فهل سيكون ناتج الضرب أكبر من $1 \frac{2}{3}$ ؟



عبر عن فهمك



أكمل ما يلي:

$$\frac{\square}{9} \times \frac{6}{\square} = 1 \frac{2}{9} \times 6 \quad (2)$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{\square}{10} = \frac{2}{3} \times 1 \frac{3}{10} \quad (1)$$

$$\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = 2 \frac{2}{4} \times 9 \quad (4)$$

$$\frac{\square}{3} \times \frac{\square}{5} = 3 \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{5} \quad (3)$$



أوجد الناتج في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن:

$$= 9 \times \frac{2}{5} \quad (6)$$

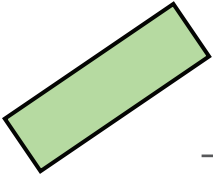
$$= 9 \times 1 \frac{1}{9} \quad (5)$$

$$= \frac{5}{13} \times 2 \frac{3}{5} \quad (8)$$

$$= 1 \frac{3}{8} \times 4 \quad (7)$$

$$= 2 \frac{2}{3} \times 8 \frac{5}{8} \quad (10)$$

$$= 3 \frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{3} \quad (9)$$



١١ ما مساحة المنطقة المستطيلة التي طولها $\frac{2}{3}$ متر وعرضها $1 \frac{5}{7}$ متر؟
(تذكر: مساحة المستطيل = الطول $\times$ العرض)

١٢ يريد مبارك مساعدة والده في تدوين عدد أجزاء القرآن التي يقرأها في الأسبوع.

أكمل مع مبارك الجدول التالي إذا علمت أن والده يقرأ $1 \frac{1}{3}$ جزء في اليوم الواحد.

عدد الأيام	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
عدد أجزاء القرآن المقروءة	$1 \frac{1}{3}$	٣	$\frac{1}{3}$	٤			

استخدم عمليات الرياضيات في التحقق من معقولة الإجابة:

كم جزءاً يقرأ والد مبارك في الأسبوع؟



١٣ أوجد الناتج في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$$= 1 \frac{1}{4} \times 2 \frac{3}{5}$$

سأتعلم في هذا الدرس: التعرف على النسبة وتمثيلها باستخدام نماذج حسيّة ومُصوَّرات.



لنتعلم معًا

المفردات

- النسبة
- كميات
- مقارنة
- حدي النسبة
- نوع النسبة
- جزء
- كل

صنعت عائشة سوارًا من الخرز الأخضر والأصفر. كيف تقارن بين عدد الخرز في السوار؟



هناك طرائق مختلفة للمقارنة بين الكميات وإحدى هذه الطرق هي **النسبة**.

«النسبة هي زوج من الأعداد يستخدم للمقارنة بين كميتين من النوع نفسه»

١ يمكنك كتابة نسبة عدد الخرزات الخضراء إلى عدد الخرزات الصفراء بثلاث طرائق كالتالي: (عدد الخرزات الخضراء = ٤) (عدد الخرزات الصفراء = ٥)

نوع النسبة (مقارنة جزء إلى جزء)

٤ إلى ٥ أو ٤ : ٥ أو $\frac{٤}{٥}$ ← جزء ← جزء

ويسمى العددان ٤، ٥ حدي النسبة، حيث العدد ٤ هو الحد الأول والعدد ٥ هو الحد الثاني.

٢ يمكنك كتابة نسبة عدد الخرزات الخضراء إلى عدد **كل** الخرزات

نوع النسبة (مقارنة جزء إلى كل)

٤ إلى ٩ أو ٤ : ٩ أو $\frac{٤}{٩}$ ← جزء ← الكل

٣ يمكنك كتابة نسبة عدد **كل** الخرزات إلى عدد الخرزات الخضراء

نوع النسبة (مقارنة كل إلى جزء)

٩ إلى ٤ أو ٩ : ٤ أو $\frac{٩}{٤}$ ← الكل ← جزء



الترتيب مهم عند كتابة النسبة، فالنسبة ٤ : ٥ تختلف عن النسبة ٥ : ٤



أكمل:



حاول

نوع النسبة	النسبة		قارن بين
	$\frac{٧}{٤}$	٧ إلى ٤	١ عدد الحقائب إلى عدد المتعلمين
جزء إلى الكل		١٦ : ٥	٢ عدد الكتب إلى عدد الكل
	$\frac{١٦}{٧}$		٣ عدد الكل إلى عدد الحقائب

هل النسبة $\frac{٧}{٩}$ تختلف عن ٧ : ٩ ؟ فسر إجابتك.



عبر عن فهمك



تَدْرِبْ

اكتب كلا من النسب التالية بثلاث طرائق:

٥ عدد كل الأقلام إلى عدد أقلام الحبر



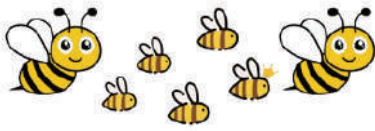
--	--	--

٤ عدد الفراشات الكبيرة إلى عدد الفراشات الصغيرة.



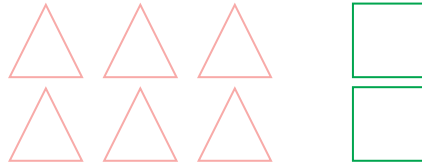
--	--	--

٧ عدد النحلات الصغيرة إلى عدد كل النحلات



--	--	--

٦ عدد المثلثات إلى عدد المربعات.



--	--	--

من الجدول المقابل اكتب النسب التالية، وبين نوع كل منها:

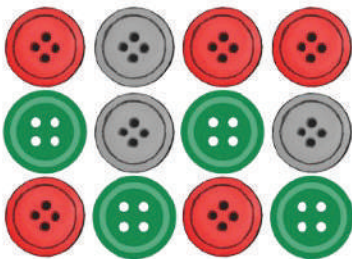
عدد المتعلمين المشاركين بالرياضات	
الرياضة	عدد المتعلمين
كرة القدم	٥
الجري	٣
السباحة	٢

٨ عدد المتعلمين المشاركين في رياضة الجري إلى عدد المتعلمين المشاركين في رياضة كرة القدم.

النسبة: _____ النوع: _____

٩ عدد المتعلمين المشاركين في رياضة السباحة إلى عدد المتعلمين المشاركين بجميع الرياضات.

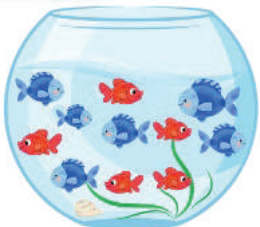
النسبة: _____ النوع: _____



١٠ لديك درزن من الأزرار الملونة كما في الشكل المقابل:

حدد نوع النسبة التي تمثل $\frac{1}{3}$ الكمية من الأزرار، واذكر لونها.

النوع: _____ اللون: _____



١١ من الصورة التالية اكتب النسبة، وبين نوعها.

عدد السمكات الحمراء إلى عدد السمكات الزرقاء.

النسبة: _____ النوع: _____

Equivalent Ratios and Proportions

سأتعلم في هذا الدرس: • التعرف على النسب المتساوية والتناسب. • استخدام النسبة والتناسب في حل المسائل.



لنتعلم معاً

المفردات

- النسب
- حدي النسبة
- النسب المتكافئة
- التناسب
- الضرب التقاطعي



تشاركت ٥ أخوات بصنع قبعات بـ ١٠ بكرات من الصوف،

بحيث كل واحدة منهن لها العدد نفسه من بكرات الصوف.

قارن عدد الأخوات بعدد بكرات الصوف، وكم بكرة تستخدم كل واحدة منهن؟

لمقارنة عدد الأخوات بعدد بكرات الصوف، نوجد النسبة بينهما كالتالي:

$$٥ \text{ إلى } ١٠ \text{ أو } ١٠ : ٥ \text{ أو } \frac{٥}{١٠}$$

ويمكنك وضع النسبة في أبسط صورة كالتالي: $\frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ ونقول إن $\frac{٥}{١٠}$ ، $\frac{١}{٢}$ نسبتان متكافئتان.



إذا نسبة عدد الأخوات بعدد بكرات الصوف في أبسط صورة ١ إلى ٢ أو ٢ : ١ أو $\frac{١}{٢}$

يعني أن كل أخت لها بكرتان من الصوف.



يُمكنك الحصول على نسبة مكافئة لنسبة ما بضرب حدي النسبة أو قسمتهما على عدد لا يساوي الصفر.



تساوي نسبتيْن أو
أكثر يُسمَّى تناسُبًا

أوجد نسبة مكافئة للنسبة $\frac{٢}{٦}$ (استخدم الضرب أو القسمة)

(أ) باستخدام الضرب:

$$\frac{٢}{٦} = \frac{٢ \times ٢}{٦ \times ٢} = \frac{٤}{١٢}$$

$$\frac{٢}{٦} = \frac{٢ \div ٢}{٦ \div ٢} = \frac{١}{٣}$$

٤×	٣×	٢×	
٤	٣	٢	١
١٢	٩	٦	٣

لاحظ النسب المتكافئة:

$$\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦} = \frac{٤}{١٢}$$



اربط

أي مما يلي يكون تناسباً؟

$$\frac{٣}{٥} ، \frac{٢}{٩}$$

$$\frac{١}{٦} ، \frac{٢}{١٢}$$

يمكنك التحقق من ذلك بإيجاد ناتج الضرب التقاطعي:

$$\frac{١}{٦} \times \frac{٢}{١٢} = \frac{١ \times ٢}{٦ \times ١٢} = \frac{٢}{٧٢}$$

$$\frac{٣}{٥} \times \frac{٢}{٩} = \frac{٣ \times ٢}{٥ \times ٩} = \frac{٦}{٤٥}$$

بما أن $١٢ \times ١ = ٦ \times ٢$

إذا $\frac{١}{٦} ، \frac{٢}{١٢}$ تكونان تناسباً

بما أن $٩ \times ٣ \neq ٥ \times ٢$

إذا $\frac{٣}{٥} ، \frac{٢}{٩}$ لا تكونان تناسباً



أكمل الجدول لتحصل على نسب متكافئة:



حاول

٢٠	٦		٢
	١٥	١٠	

٢

١٥		٦	٣
	١٢		٤

١

ضع النسب التالية في أبسط صورة.



تدرب

٢٤ : ١٢ ٤

$\frac{6}{9}$ ٣

أكمل لتحصل على نسب متكافئة:

٤ : = ٢٤ : ٦ ٨

$\frac{3}{\square} = \frac{9}{12}$ ٧

$\frac{45}{\square} = \frac{5}{8}$ ٦

$\frac{\square}{12} = \frac{2}{3}$ ٥

أكمل الجدول لتحصل على نسب متكافئة:

		٦	٤	٢
٤٥	٣٦		١٨	

١٠

٣٠			٦	٣
		٢١		٧

٩

أي مما يلي يكون تناسباً؟ فسر إجابتك

$\frac{7}{5}$ ، $\frac{5}{7}$ ١٢

$\frac{5}{10}$ ، $\frac{4}{8}$ ١١

$\frac{4}{12}$ ، $\frac{2}{6}$ ١٤

$\frac{9}{14}$ ، $\frac{4}{5}$ ١٣

من خلال المخطط الموضح، أكمل الناقص لتحصل على النسب المكافئة.



تفكير ناقد

$\frac{2}{\square} \xleftarrow{4 \div} \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{24} \xrightarrow{2 \times}$

ظل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:



تقييم ذاتي

أي مما يلي يكافئ $\frac{4}{8}$ ؟

$\frac{9}{18}$ د

$\frac{3}{4}$ ج

$\frac{7}{8}$ ب

$\frac{4}{12}$ أ

سأتعلم في هذا الدرس: • استخدام النسبة المئوية وتمثيلها باستخدام نماذج حسيّة ومُصوِّرة

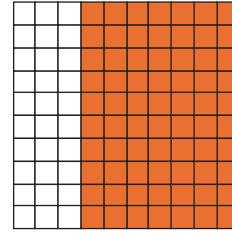
لنتعلم معاً

المفردات

- نسبة مئوية
- شبكة المئة

شارك ١٠٠ متعلم في مسابقة أولمبياد الرياضيات تأهل منهم ٧٠ متعلماً إلى التصفيات النهائية في المسابقة. ما نسبة عدد المتعلمين المتأهلين إلى عدد كل المتعلمين المشاركين في المسابقة؟

يمكنك استخدام شبكة المئة:



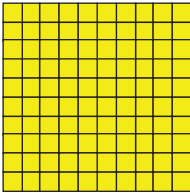
$\frac{70}{100}$ في هذه النسبة حددها الثاني ١٠٠
لذلك تسمى نسبة مئوية.

تكتب على صورة ٧٠٪ ويستخدم الرمز (٪) للدلالة عليها
وتعني «٧٠ من أصل ١٠٠» تقرأ «٧٠ بالمئة»

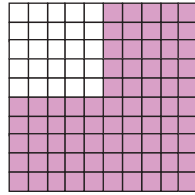
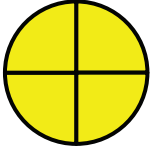
النسبة المئوية «هي نسبة
من نوع خاص تقارن فيها
عدداً ما بالعدد مئة»



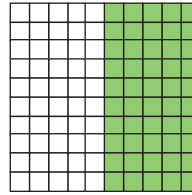
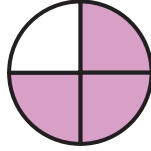
اكتب النسبة المئوية التي تمثل الأجزاء المظللة:



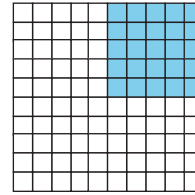
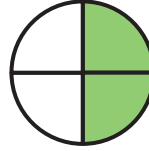
٪١٠٠



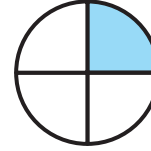
٪٧٥



٪٥٠

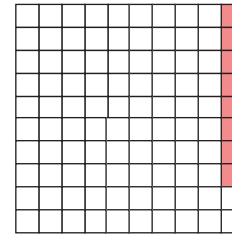


٪٢٥



اربط

١ مثّل بالتلوين النسبة المئوية ٨٪ على شبكة المئة. ٢ اكتب على شكل نسبة كلا مما يلي:



٨٪ تعني ٨ أجزاء من ١٠٠
لذا ظلل ٨ مربعات من أصل ١٠٠ مربع

٪٣٢

٣٢ من ١٠٠

أ

٪٩٠

$\frac{90}{100}$

ب

• قالت المعلمة النسبة المئوية لعدد الناجحين في امتحان الرياضيات للصف الخامس هي ١٠٠٪، فماذا يعني ذلك؟



عبر عن فهمك



تدرب

اكتب النسبة المئوية التي تمثل الأجزاء المظللة.

	٣		٢		١

	٥		٤

مثل بالتلوين كل نسبة مئوية في الشكل التالي:

	٨		٧		٦
٧٥٪		٤٪		٥٥٪	

اكتب على شكل نسبة مئوية كلاً مما يلي:

	$\frac{33}{100}$	١٠		$\frac{6}{100}$	٩
	٨٠ من مئة	١٢		١٣ من ١٠٠	١١



تفكير ناقد

١٣ بني محمد وخالد نماذج باستخدام المكعبات التركيبية.

وكل منهما أخذ نصف صندوق المكعبات التركيبية، إذا استخدم خالد فقط نصف عدد المكعبات التي أخذها. فما النسبة المئوية لعدد المكعبات التركيبية التي استخدمها خالد من بين مكعبات الصندوق كله؟ فسر إجابتك.



تقييم ذاتي

١٤ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

٣٠ بالمئة =

د ٣٠

ج ٣٠٠٪

ب ٣٠٪

أ ٣٪

الربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والنسبة المئوية Relationship between Fractions, Decimals and Percentages

١٣-٦

سأتعلم في هذا الدرس: • الربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والنسبة المئوية.

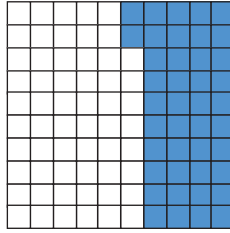


لنتعلم معاً (١)

ذهب مبارك إلى المكتبة، واشترى ١٠٠ ملصق، حيث كان ٤٢ من الملصقات عن الحيوانات و ٥٨ من الملصقات عن السيارات.
اكتب الكسر الاعتيادي والنسبة المئوية التي تمثل عدد ملصقات الحيوانات إلى كل الملصقات.



يمكنك استخدام شبكة المئة للتعبير عن عدد ملصقات الحيوانات كالتالي:



$$\frac{42}{100} \text{ (كسر اعتيادي)}$$

$$42\% \text{ (نسبة مئوية)}$$

$$\text{وبالتالي } 42\% = \frac{42}{100}$$

المفردات

- كسر اعتيادي
- نسبة مئوية
- كسر عشري
- كسر مكافئ
- أبسط صورة
- بسط
- مقام

كيف يمكنك كتابة $\frac{1}{4}$ في صورة نسبة مئوية؟

يمكنك كتابة $\frac{1}{4}$ في صورة نسبة مئوية بإيجاد كسر مكافئ له مقامه ١٠٠



$$100 = 10 \times 10$$

$$100 = 50 \times 2$$

$$100 = 20 \times 5$$

$$100 = 25 \times 4$$

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

$$\text{إذا } 25\% = \frac{1}{4}$$



كيف يمكنك كتابة النسب المئوية في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة؟

$$35\%$$

$$\frac{7}{20} = \frac{5 \div 35}{5 \div 100} = \frac{35}{100} = 35\%$$

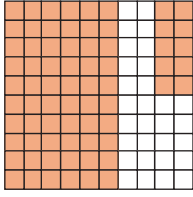
$$80\%$$

$$\frac{4}{5} = \frac{20 \div 80}{20 \div 100} = \frac{80}{100} = 80\%$$



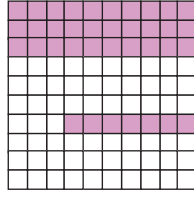
تدرب

اكتب الكسر الاعتيادي والنسبة المئوية التي تمثل كل منها الجزء المظلل فيما يلي:



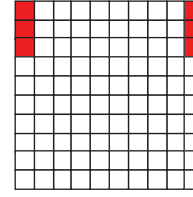
٣

=



٢

=



١

=

اكتب في صورة نسبة مئوية:

$= \frac{6}{10}$ ٥

$= \frac{42}{100}$ ٤

$= \frac{21}{25}$ ٧

$= \frac{2}{5}$ ٦

اكتب في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة (إن أمكن):

$= 22\%$ ٩

$= 31\%$ ٨

$= 5\%$ ١١

$= 75\%$ ١٠

قارن بوضع رمز العلاقة المناسب (< أو > أو =):

$\frac{100}{100}$ ○ 10% ١٤

$\frac{20}{100}$ ○ 25% ١٣

50% ○ $\frac{2}{5}$ ١٢



تفكير ناقد

١٥ هل 200% تساوي 200 ؟ فسر إجابتك.



تقييم ذاتي

١٦ اكتب في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة (إن أمكن):

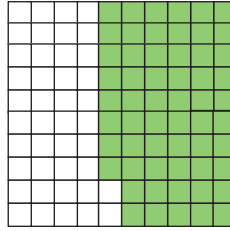
$= 15\%$

لنتعلم معًا (٢)

من تعلم (١) مبارك اشترى ١٠٠ ملصق، حيث كان ٤٢ من الملصقات عن الحيوانات و ٥٨ من الملصقات عن السيارات. اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري والنسبة المئوية التي تمثل عدد ملصقات السيارات إلى كل الملصقات.



يمكنك استخدام شبكة المئة للتعبير عن عدد ملصقات السيارات كالتالي:



$$\frac{58}{100} \text{ (كسر اعتيادي)}$$

$$0,58 \text{ (كسر عشري)}$$

$$58\% \text{ (نسبة مئوية)}$$

$$\text{وبالتالي } 0,58 = \frac{58}{100} = 58\%$$

كيف يمكنك كتابة كل مما يلي في صورة نسبة مئوية؟



لاحظ: عليك أولاً كتابة الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي مقامه ١٠٠

$$0,07 \quad ٢$$

يمكنك كتابة ٠,٠٧ في صورة نسبة مئوية وكتابته في صورة كسر مقامه ١٠٠

$$0,07 = \frac{7}{100} = 7\%$$

$$\text{إذا } 0,07 = 7\%$$

$$0,21 \quad ١$$

يمكنك كتابة ٠,٢١ في صورة نسبة مئوية وكتابته في صورة كسر مقامه ١٠٠

$$0,21 = \frac{21}{100} = 21\%$$

$$\text{إذا } 0,21 = 21\%$$



اربط

كيف يمكنك كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري:

$$0,6 = 60\%$$

$$\begin{aligned} 13\% &= \frac{13}{100} = 0,13 \\ \text{إذا } 13\% &= 0,13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 60\% &= \frac{60}{100} = 0,60 \\ \text{إذا } 60\% &= 0,60 \end{aligned}$$

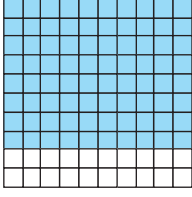
$$\begin{aligned} 4\% &= \frac{4}{100} = 0,04 \\ \text{إذا } 4\% &= 0,04 \end{aligned}$$





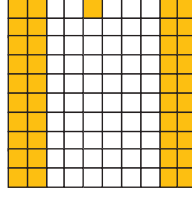
تدرب

اكتب الكسر العشري والنسبة المئوية التي يمثل كل منها الجزء المظلل فيما يلي:



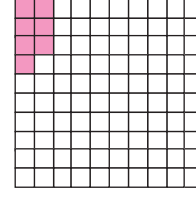
١٩

=



١٨

=



١٧

=

اكتب في صورة نسبة مئوية:

٢٠ = ٠,١٩

٢١ = ٠,٠٨

٢٢ = ٠,٩٠

٢٣ = ٠,٧

اكتب في صورة كسر عشري.

٢٤ = ٧٣٪

٢٥ = ٢٠٪

٢٦ = ٣٪



		١٧٪	النسبة المئوية
	$\frac{4}{10}$		الكسر الاعتيادي
٠,٩٧			الكسر العشري

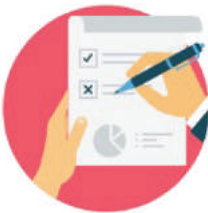
٢٧ أكمل:

٢٨ شارك ١٠٠ لاعب في سباق للجري وصل ٧٧ لاعباً إلى الخط النهائي. اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري والنسبة المئوية التي تمثل عدد اللاعبين الواصلين للخط النهائي.



تقييم ذاتي

٢٩ أجابت مريم على ٧٥ إجابة صحيحة من ١٠٠ سؤال. ما النسبة المئوية للإجابات غير الصحيحة؟



الوحدة التعليمية السادسة

تدرب أكثر



أولاً:

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن:

$$\frac{1}{7} - \frac{4}{7}$$

٢

$$\frac{5}{9} + \frac{1}{9}$$

١

$$\frac{3}{5} - \frac{5}{6}$$

٤

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$$

٣

$$2\frac{7}{9} - 5$$

٦

$$6\frac{1}{2} + 8$$

٥

$$5\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3} + 9\frac{1}{2}$$

٧

$$\frac{7}{9} \times \frac{1}{7}$$

٩

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{9}$$

٨

$$1\frac{4}{5} \times 10$$

١١

$$40 \times \frac{7}{8}$$

١٠

$$1\frac{5}{7} + \frac{1}{6}$$

١٣

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2}$$

١٢

أوجد ناتج ما يلي:

١٥	$\frac{1}{7}$ العدد ٧	١٤	$\frac{1}{9}$ العدد ٢٤
١٧	$\frac{5}{8}$ العدد ٨٠	١٦	$\frac{2}{3}$ العدد ٢٧
١٩	سبعة أعشار العدد ٣٠	١٨	خمس العدد ٤٥

٢٠ سيارته نقل محملة برمل وزنه $\frac{3}{4}$ ٩١٩ كيلوجراماً، أفرغ منها $\frac{1}{5}$ ٩١٤ كيلوجراماً. أوجد وزن الرمل الباقي.

٢١ ثمن قنينة من العصير $\frac{1}{2}$ دينار، تريد فاطمة أن تشتري ١٠ قنن. هل ستكون ورقة نقدية من فئة ٥ دنانير كافية لتسديد ثمن هذه القناني؟ وضح ذلك.

٢٢ تمثل أشجار الحمضيات $\frac{9}{10}$ اشجار البستان، إذا علمت أن $\frac{1}{3}$ أشجار الحمضيات ليمون، فما الكسر الذي يمثل عدد أشجار الليمون؟

٢٣ أرادت روان شراء كتاب سعره ٥ دنانير وكان لديها ٢٠ ورقة نقدية من فئة $\frac{1}{4}$ دينار هل تستطيع روان شراء هذا الكتاب؟ فسر إجابتك.

٢٤ أكتب كلاً من النسب التالية بثلاث طرق: عدد الصُحُوف إلى عدد التفاح.



٢٥ عدد السيارات إلى عدد الأشخاص



٢٦ أكمل الجدول لتحصل على نسب متكافئة

هل ما يلي يكون تناسباً؟ فسر إجابتك.

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

٢٥			١٠	٥
	٣٢	٢٤		٨

٢٨ أكتب كلاً مما يلي في صورة نسبة مئوية:

$\frac{68}{100}$	$0,35$	$\frac{14}{20}$	$0,3$
------------------	--------	-----------------	-------

٢٩ أكتب في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

٣٠ اكتب في صورة كسر عشري كلا مما يلي:

56%

5%

93%

7%

80%

44%

ثانيًا في البنود (٣١ - ٣٩) ظلّل أ إذا كانت الإجابة صحيحة، وظلّل ب إذا كانت الإجابة خطأ.

٣١ $\frac{2}{7} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ أ ب

٣٢ $8 \frac{6}{11} = 3 \frac{2}{11} - 5 \frac{4}{11}$ أ ب

٣٣ الكسر الواجب إضافته إلى $\frac{3}{7}$ ليكون الناتج ١ هو $\frac{4}{7}$ أ ب

٣٤ $7 \frac{1}{3} = 2 \frac{4}{9} + 3 \frac{1}{3} + 1 \frac{5}{9}$ أ ب

٣٥ خمسة أضعاف العدد ٤٥ = ٢٥ أ ب

٣٦ إذا ضربت كسرين، فإن ناتج الضرب أكبر من الواحد أ ب

٣٧ ناتج $15 \times \frac{3}{5}$ هو ٩ أ ب

٣٨ $\frac{7}{14}$ ، $\frac{5}{10}$ يكونان تناسبًا أ ب

٣٩ $\frac{1}{2} = 50\%$ أ ب

في البنود (٤٠ - ٤٩) ظلّل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٤٠ المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ هو أ ب ج د

١٠ أ ب ج د

٤١ $= \frac{1}{5} + \frac{1}{3}$ أ ب ج د

$\frac{8}{15}$ أ ب ج د

٤٢ $= \frac{2}{5} - 1$ أ ب ج د

$1 \frac{2}{5}$ أ ب ج د

٤٣ طول منصور $\frac{5}{8}$ متر وطول هشام $\frac{3}{5}$ ١ متر. فما مجموع طوليَّهما بالأمتار؟

- أ $2\frac{8}{40}$ ب $2\frac{9}{40}$ ج $2\frac{8}{13}$ د $3\frac{9}{40}$

٤٤ $\frac{4}{7}$ العدد ٢٨ يساوي:

- أ ٤٩ ب ١٦ ج ٨ د ٤

٤٥ أي ناتج ضرب مما يلي يساوي $\frac{3}{8}$ ؟

- أ $\frac{3}{8} \times \frac{1}{8}$ ب $\frac{1}{8} \times \frac{2}{8}$ ج $\frac{3}{2} \times \frac{3}{4}$ د $\frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$

٤٦ ناتج $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ يساوي ناتج:

- أ $\frac{1}{10} \times \frac{1}{2}$ ب $\frac{2}{5} \times \frac{5}{2}$ ج $\frac{5}{2} \times \frac{1}{10}$ د $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$

٤٧ ناتج $\frac{3}{10} \times \frac{1}{2}$ في أبسط صورة يساوي:

- أ $\frac{3}{20}$ ب $\frac{15}{20}$ ج $\frac{3}{4}$ د $2\frac{3}{20}$

٤٨ $\frac{25}{25}$ في صورة نسبة مئوية هي:

- أ ١% ب ٢٥% ج ٥٠% د ١٠٠%

٤٩ أي مما يلي لا تكافئ $\frac{4}{12}$ ؟

- أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{2}{6}$ ج $\frac{1}{9}$ د $\frac{8}{24}$

مشروع الوحدة التعليمية السادسة (تحدي الكسور)

أدوات المشروع: أطباق ورقية - أقلام ملونة - وسيلة كرتونية للقاعدة - بطاقات رموز العمليات
طريقة العمل:

الخطوات	الطريقة
١	تقسيم المجموعات إلى ٣ متعلمين.
٢	توزيع ٣ أطباق ورقية لكل مجموعة.
٣	المعلمة تحدد لكل مجموعة رمز العملية للعمل بها. (+، -، ×) ورمز (=) توزع الرموز بقصاصات ورقية.
٤	الفريق يكتب على طبقين من الورق أي كسرين من اختيارهم (كسر أو كسر مركب أو عدد كسري). (مثال: $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$)
٥	حسب الكسرين وترتيبهم بالعملية يقوم الفريق بالحل، وكتابة الناتج على الطبق الثالث.
٦	بعد التأكد من الحل يقوم الفريق بلصق الأطباق على القاعدة الكرتونية أو الفلين وتزين اللوحة لتمثل انجاز الفريق. (يمكن أن تعلق بالفصل)



هذا
مشروعى.....



A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for a student to draw or write their project.

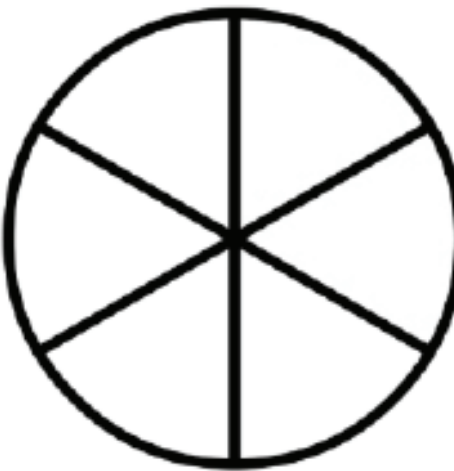
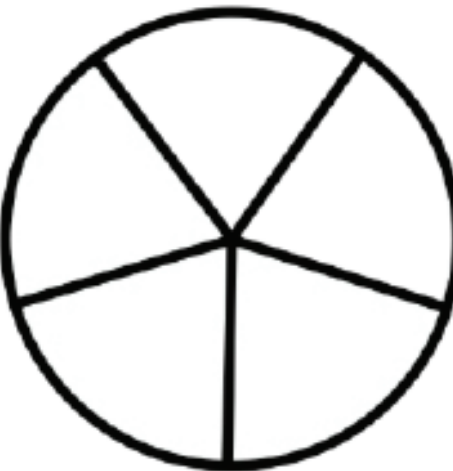
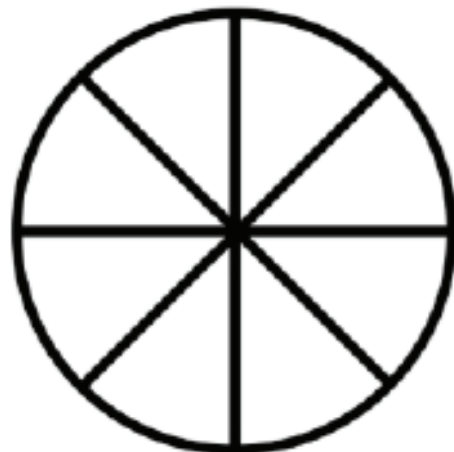
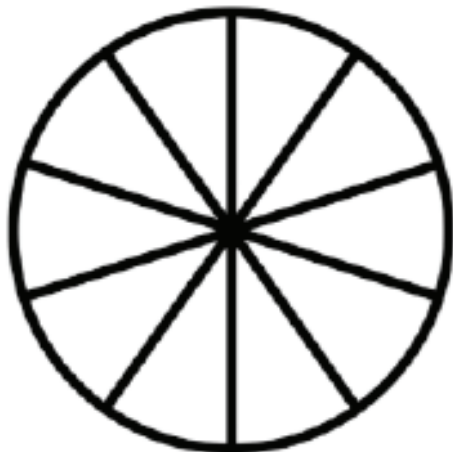
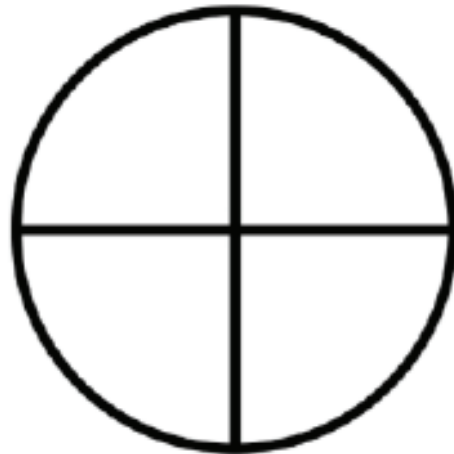
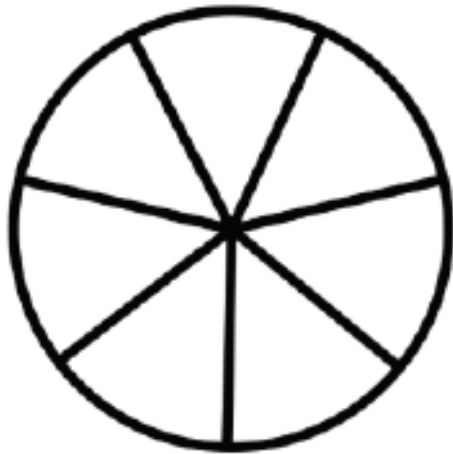


نماذج رُقْعِ الْعَمَلِ

نموذج ١ رقائق الكسور غير ملونة

$\frac{1}{1}$															
$\frac{1}{2}$								$\frac{1}{2}$							
$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$	
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$	
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$	
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$	
$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$	
$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$	
$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$		$\frac{1}{13}$	
$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$		$\frac{1}{14}$	
$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$		$\frac{1}{15}$	
$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$	
$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$		$\frac{1}{17}$	
$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$		$\frac{1}{18}$	

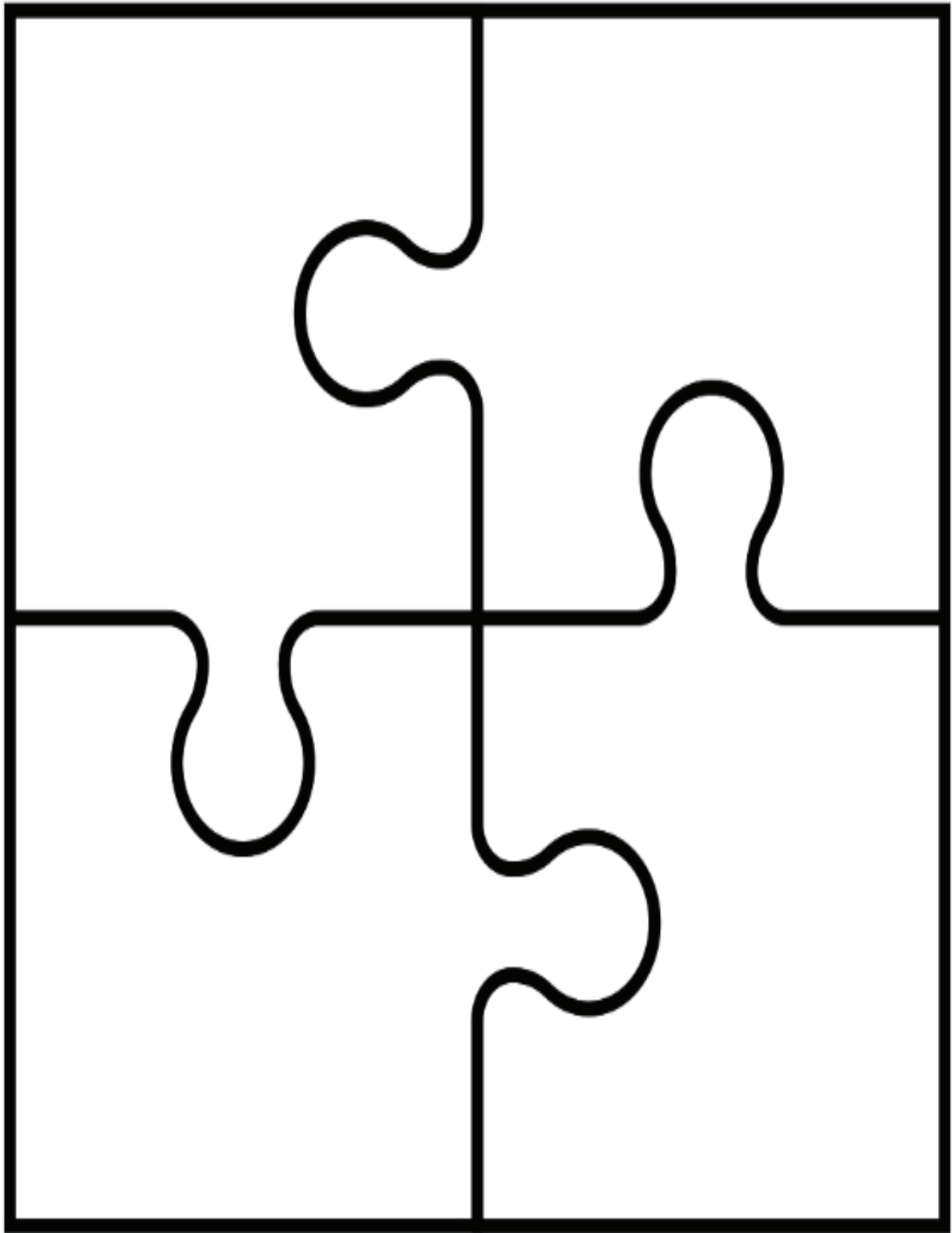
نموذج ٢ مشروع رقائق الكسور



نموذج ٣ رقائق الكسور ملونة

$\frac{1}{1}$											
$\frac{1}{2}$						$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

نموذج ٤ مشروع رقائق الكسور



المراجع

الصف الخامس

- الرياضيات الصف الخامس، الطبعة الأولى ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م، وزارة التربية، قطاع البحوث التربوية والمناهج.
- الرياضيات، الصف الخامس، الطبعة التجريبية ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ م وزارة التربية، قطاع البحوث التربوية والمناهج.

رسالة إلى ولي الأمر

[illegible]

سبورتی



قیّم مناهجنا



الكتاب كاملاً