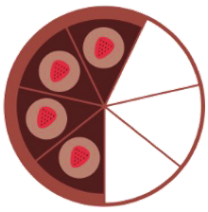
١-٥ الكسور
Fractions

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● قِراءَةَ وكِتابَةَ الْكُسورِ الاِعتِيادِيَّةِ وَكَسْرِ الْمَجْموعَةِ واسْتِخدامَها في سِياقاتٍ مَألوفَةٍ وَغَيْرِ مَألوفَةٍ .

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

المفرداتُ
- الكسر الإعتيادي
- بسط
- مقام
- أجزاء متطابقة
- مجموعة
- قطع مستقيمة

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



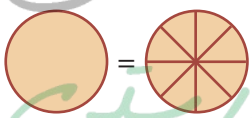
قسمت الكعكة إلى سبع قطع متطابقة، أُكل منها ٣ قطع.
بحيث تمثل القطع المأكولة من الكعكة ((ثلاثة أسباع الكعكة))

ويُكْتَب الكسر الاعتيادي $\frac{٣}{٧}$ ← البسط
٧ ← المقام

أي أن شهد وزميلاتها أكلن $\frac{٣}{٧}$ الكعكة.

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

اكتب رمز الكسر الذي يدل على كل قطع الكعكة؟

$١ = \frac{٧}{٧}$ = 

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

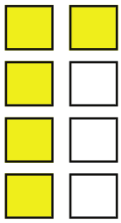
تَذَكَّرْ

$١ = \frac{٧}{٧} = \frac{٦}{٦} = \frac{٥}{٥} = \frac{٤}{٤} \ldots$

اربط

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

١ اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد المربعات الصفراء في المجموعة:



عدد المربعات الصفراء = ٥
عدد الكل = ٨

إذًا الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد المربعات الصفراء في المجموعة هو $\frac{٥}{٨}$ (خمسة أثمان)

٢ اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الحمراء:

عدد الأجزاء الحمراء = ١
عدد الكل = ٥

إذًا الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الحمراء هو $\frac{١}{٥}$ (خمس)

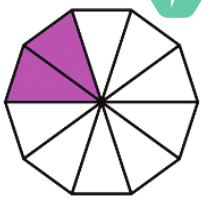
عبِّرْ عَنْ فِهْمِكَ

• ما هو العدد الذي يمثل كل الأجزاء في الكسر الاعتيادي $\frac{٥}{٩}$ ؟
العدد ٥

حاولْ

اكتب رمز الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة:

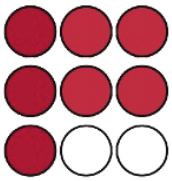
١ ١/٥

٢  ٢/١٠

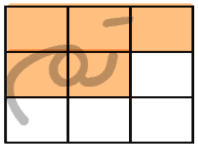
٣ ٥/٨

٤ ٣/١٢

٥ ٤/٦

٦  ٧/٩

لون ما يمثل الكسر الاعتيادي التالي:

٧ ٥/٩ 

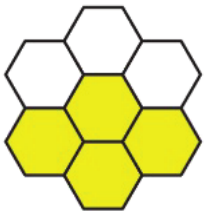
٨ ٣/٨

تم العمل بواسطة مدرستي الكويتية

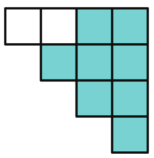
تدرب

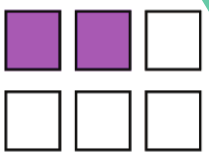
اكتب رمز الكسر الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة فيما يلي :

٩ ١/٢

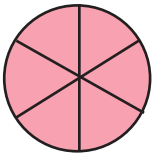
١٠  ٤/٧

١١ ٤/٥

١٢  ٨/١٠

١٣  ٢/٦

١٤ ٢/١٠

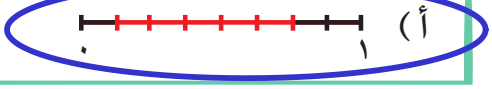
١٥  ٦/٦ = ١

١٦ ١/٣

١٧ ٨/٩

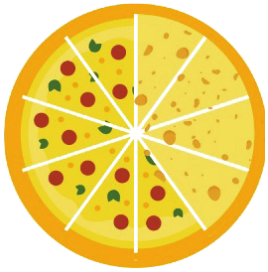
١٨ أي الشكلين يمثل خمسة أجزاء من ثمانية؟

أ)



ب)

١٩ كم جزءًا من الفطيرة يحتوي على الجبن فقط؟



اكتب رمز الكسر الإعتيادي الذي يدل على هذه الأجزاء.

$\frac{٤}{١٠} = \frac{٢}{٥}$

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

هوايات بعض المتعلمين		
الرسم	الرياضة	الشعر
٧	٨	٢

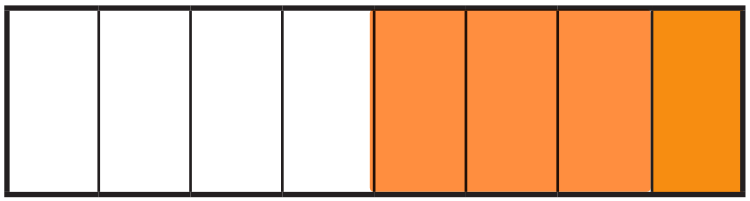
أ) ما رمز الكسر الإعتيادي الذي يمثل عدد المتعلمين الذي يفضلون هواية الرسم ؟ $\frac{٧}{١٧}$

ب) ما رمز الكسر الإعتيادي الذي يمثل عدد المتعلمين الذي يفضلون هواية الشعر؟ $\frac{٢}{١٧}$

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

تفكير ناقد

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



$\frac{٤}{٨}$

تقييم ذاتي

٢٢ صل الاسم اللفظي بالكسر الإعتيادي المناسب:

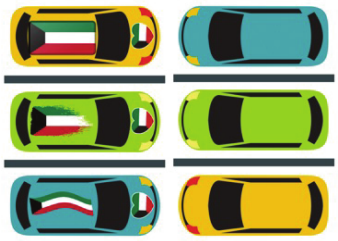
ثلاثة أسداس		ستة أتساع
$\frac{٦}{٩}$	$\frac{٦}{٧}$	$\frac{٣}{٦}$

٥ – ٢ الكسور المتكافئة

Equivalent Fractions

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • صنع كُسور مُتكافِئَةٍ مُستَخدِماً نَماذِجَ مُصَوَّرَة وَحسِّيَّةٌ.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا



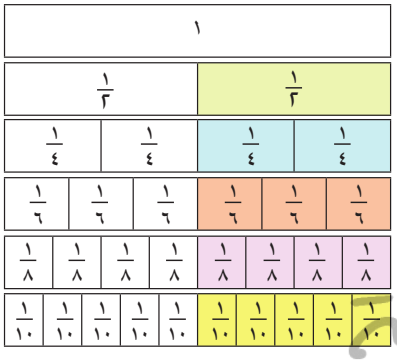
لدى عائلة سلطان ٦ سيارات، أراد تزيين ٣ سيارات منها بمناسبة الاحتفالات الوطنية. اكتب كسرين متكافئين يمثل كل منهما عدد السيارات المزينة.

عدد السيارات المزينة ← ٣ / ٦ = ١ / ٢

عدد السيارات كلها ←

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

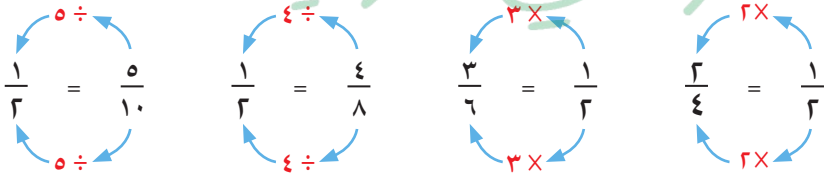
تستطيع استخدام رقائق الكسور لتبين كسورًا تكافئ الكسر $\frac{١}{٢}$



$$\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$$
$$\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$$
$$\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$$
$$\frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

تم العمل بواسطة مدرستي الكويتية

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



نلاحظ في الكسور المكافئة للكسر $\frac{١}{٢}$ أن مقام كل كسر يساوي ضعف بسطه.

هل $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٤}{٧}$ كسرين متكافئين أو كسرين غير متكافئين؟. غير متكافئين

عبر عن فهمك

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

نعم، بضرب البسط والمقام في العدد نفسه

حاول

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

١) $\frac{١}{٢}$ $\frac{٤}{٨}$

٢) $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٦}{٨}$

٣) $\frac{٦}{١٦}$ $\frac{٣}{٨}$

٤) $\frac{١٢}{٢٤}$ $\frac{٤}{٨}$

المفرداتُ
- كسر
- بسط
- مقام
- كسر مكافئ
- رقائق كسور

تَدَرَّبْ

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

٥) $\frac{١}{٣}$ $\frac{٣}{٩}$

٦) $\frac{٦}{٢٧}$ $\frac{٢}{٩}$

٧) $\frac{١٤}{١٨}$ $\frac{٧}{٩}$

٨) $\frac{٢٥}{٤٥}$ $\frac{٥}{٩}$

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

٩) $\frac{٣}{٥}$ $\frac{٦}{١٠}$

١٠) $\frac{٦}{٢٠}$ $\frac{٣}{١٠}$

١١) $\frac{١}{٢}$ $\frac{٥}{١٠}$

١٢) $\frac{١٢}{٣٠}$ $\frac{٤}{١٠}$

اكتب (كسرين متكافئين أو كسرين غير متكافئين) لكل زوج من الكسور موضحًا خطوات الحل.

١٣) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٣}{١٥}$ متكافئان

$\frac{١}{٥} = \frac{٣}{١٥}$ (×٣ ، ×٣)

١٤) $\frac{٩}{١٦}$ ، $\frac{٣}{٨}$ غير متكافئين

$\frac{٩}{١٦} \neq \frac{٣}{٨}$ (÷٣ ، ÷٢)

١٥) شربت فرح $\frac{٤}{٨}$ كوب عصير وشربت مريم $\frac{١}{٢}$ كوب عصير من القياس نفسه، هل شربت كلًّا منهما بقدرٍ مساوٍ للأخر؟

نعم، لأن $\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$ (÷٤ ، ÷٤) كسران متكافئان .

تم الحل بواسطة مدرسي الكويتية

تفكير ناقد

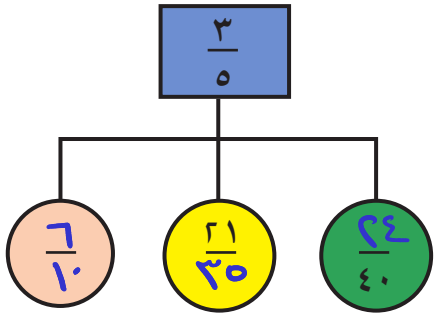
١٦) استخدم من بطاقات الأرقام التالية لتكون كسرين متكافئين. (استخدم كل بطاقة مرة واحدة)

$\frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$

٢ ٣ ٤ ٥ ٦

تقييم ذاتي

١٧) أكمل لتحصل على كسور مكافئة



٣-٥ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

Greatest Common Factor (G.C.F)

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● تَحْديدَ الْعَوامِلِ الْمُشْتَرَكَةِ والْعامِلِ الْمُشْتَرَكِ الْأَكْبَرِ (ع. م.أ).
● إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

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

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 الأولى

مجموعات صغيرة تتضمن العدد نفسه من فطائر السبانخ
عوامل العدد ١٤ : ①، ٢، ⑦، ١٤
مجموعات صغيرة تتضمن العدد نفسه من فطائر الجبن
عوامل العدد ٢١ : ①، ٣، ⑦، ٢١
العوامل المشتركة للعددين ١٤، ٢١ هي ١، ٧
العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين ١٤، ٢١ هو ٧

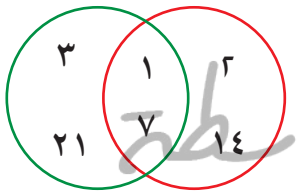
١٤ ÷ ٧ = ٢ ٢١ ÷ ٧ = ٣ ١٤ ÷ ٧ = ٢ ٢١ ÷ ٧ = ٣

أكبر عدد من الأطباق يتم تشكيلها هو ٧ أطباق تحوي كل منها ٢ فطيرة سبانخ و٣ فطائر جبن.

الطريقة الثانية (مخطط ڤن)

فطائر السبانخ
عوامل العدد ١٤

فطائر الجبن
عوامل العدد ٢١



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

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

تم العمل بواسطة سيرتي الذاتية

عبر عن فهمك

● ما العدد الذي يكون عاملًا لأي عدد كلي؟ فسر إجابتك.

هو ١ لأنه من عوامل أي عدد أولي وغير أولي

اربطْ

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

عوامل العدد ٨ : ①، ②، ④، ٨
عوامل العدد ١٢ : ①، ②، ٣، ④، ٦، ١٢
عوامل العدد ١٦ : ①، ②، ④، ٨، ١٦
العوامل المشتركة هي : ١، ٢، ٤
العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للأعداد ٨ ، ١٢ ، ١٦ هو ٤

حاول

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

عوامل العدد ٨ : ١، ٢، ٤، ٨

عوامل العدد ١٦ : ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

عوامل العدد ٢٤ : ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤

العوامل المشتركة هي : ١، ٢، ٤، ٨

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

تَدَرَّبْ

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

٢ ٦، ١٤

عوامل العدد ٦ : ١، ٢، ٣، ٦

عوامل العدد ١٤ : ١، ٢، ٧، ١٤

العوامل المشتركة ١، ٢ ، العامل المشترك ٢

٣ ١٣، ١٥

عوامل العدد ١٣ : ١، ١٣

عوامل العدد ١٥ : ١، ٣، ٥، ١٥

العوامل المشتركة ١ ، العامل المشترك ١

٤ ٧، ١٧

عوامل العدد ٧ : ١، ٧

عوامل العدد ١٧ : ١، ١٧

العوامل المشتركة ١ ، العامل المشترك ١

٥ ١١، ٢٢

عوامل العدد ١١ : ١، ١١

عوامل العدد ٢٢ : ١، ٢، ١١، ٢٢

العوامل المشتركة ١، ١١ ، العامل المشترك ١١

٦ ١٠، ١٥، ٢٠

عوامل العدد ١٠ : ١، ٢، ٥، ١٠

عوامل العدد ١٥ : ١، ٣، ٥، ١٥

عوامل العدد ٢٠ : ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠

العوامل المشتركة ١، ٥ ، العامل المشترك ٥

٧ ١٢، ١٨، ٣٠

عوامل العدد ١٢ : ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

عوامل العدد ١٨ : ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨

عوامل العدد ٣٠ : ١، ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠، ١٥، ٣٠

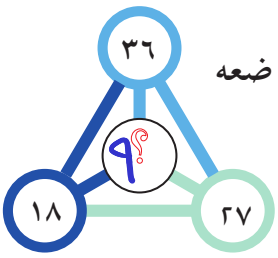
العوامل المشتركة ١، ٢، ٣، ٦ ، العامل المشترك ٦

٨ أوجد عددين يكون العدد ١٠ العامل المشترك الأكبر لهما.

١٠ ، ٢٠

تم الحل بواسطة مدرستي الإلكترونية

تَفكيرٌ ناقدٌ



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

عوامل العدد ١٨ : ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨

عوامل العدد ٢٧ : ١، ٣، ٩، ٢٧ ∴ (ع.م.أ) هو ٩

عوامل العدد ٣٦ : ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦

تقييمٌ ذاتيٌ

١٠ أوجد العامل المشترك الأكبر للأعداد ٣٢ ، ٤٠ ؟

عوامل العدد ٣٢ : ١، ٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢

عوامل العدد ٤٠ : ١، ٢، ٤، ٥، ٨، ١٠، ٢٠، ٤٠ ∴ (ع.م.أ) هو ٨

٤-٥ الكسر في أبسط صورة

Fraction in Simplest Form

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • صنع كُسور مُتكافِئَةٍ مُستَخدِماً نَماذِجَ مُصَوَّرَة وَحسِّيَّةٌ ووضع الْكَسرِ في أبْسَطِ صورة.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

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 كلًّا من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.

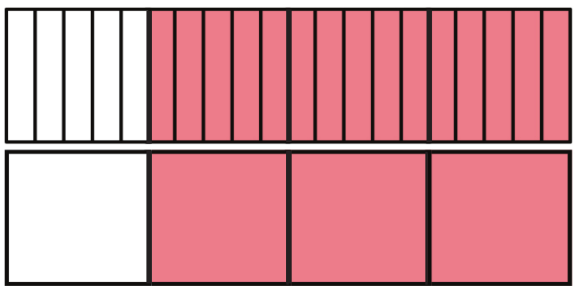
$$\frac{١٥ \div ٥}{٢٠ \div ٥} = \frac{٣}{٤}$$

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

العامل المشترك الأكبر للعددين ٣، ٤ هو ١

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

٣ يمكنك استخدام المناطق الموضحة للتحقق من الحل.



$\frac{١٥}{٢٠}$

$\frac{٣}{٤}$

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

المُفْرَدات

- كسر
- بسط
- مقام
- عوامل العدد
- العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)
- ابسط صورة

تم الحل بواسطة مدرستي الرقمية

اربِطْ

اكتب $\frac{١٢}{١٨}$ في أبسط صورة. يمكنك استخدام إحدى الطريقتين:

الطريقة (١)

قد تحتاج إلى قسمة البسط والمقام على العوامل المشتركة أكثر من مرة حتى تصل إلى أبسط صورة للكسر

$\frac{١٢ \div ٢}{١٨ \div ٢} = \frac{٦}{٩}$ (ليس في أبسط صورة)

$\frac{٦ \div ٣}{٩ \div ٣} = \frac{٢}{٣}$ (في أبسط صورة)

الطريقة (٢)

قسمة البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.

العامل المشترك الأكبر للعددين ١٢، ١٨ هو ٦

$\frac{١٢ \div ٦}{١٨ \div ٦} = \frac{٢}{٣}$

إذًا $\frac{٢}{٣}$ هو أبسط صورة للكسر الإعتيادي $\frac{١٢}{١٨}$ ، أيُّ الطريقتين أسهل؟ الطريقة الثانية

حاول

أوجد أبسط صورة لكل من الكسور الإعتيادية التالية:

١) $\frac{٣}{١٢} = \frac{٣ \div ٣}{١٢ \div ٣} = \frac{١}{٤}$

٢) $\frac{١٢}{٢٠} = \frac{١٢ \div ٤}{٢٠ \div ٤} = \frac{٣}{٥}$

٣) $\frac{١٤}{٤٢} = \frac{١٤ \div ١٤}{٤٢ \div ١٤} = \frac{١}{٣}$

تم الحل بواسطة مدرس الكويت

عبِّرْ عَنْ فِهْمِك

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

نعم، لأنه المقام يكون من مضاعفات البسط عن كل الكسور المتكافئة

تَدَرَّبْ

أوجد أبسط صورة لكل من الكسور الإعتيادية التالية:

٤) $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

٥) $\frac{٩}{١٢} = \frac{٣}{٤}$

٦) $\frac{٢٠}{٢٥} = \frac{٤}{٥}$

٧) $\frac{١٦}{٣٢} = \frac{١}{٢}$

٨) وضح لماذا يكون الكسر الإعتيادي الذي مقامه ١١ دائمًا في أبسط صورة؟

التفسير: لأنه عدد أولي عوامله ١، ١١ فقط

تفكيرٌ ناقدٌ

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

$\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{١٢}$ ، $\frac{٥}{٣٠}$ ، $\frac{٦}{١٨}$

$\frac{١}{٦} = \frac{٥}{٣٠}$

تقييمٌ ذاتي

١٠) حوِّط الكسور التي في أبسط صورة.

$\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٤}{١٣}$ ، $\frac{١٠}{١٥}$

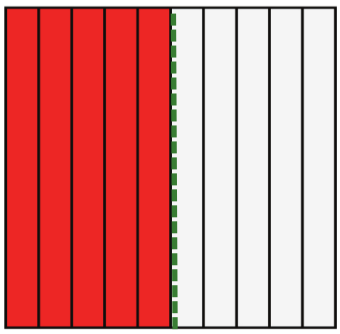
٥-٥ ربط الكسور الاعتيادية بالكسور العشرية
Relating Fractions to Decimals

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● ربط الكسور العشرية بالكسور الاعتيادية التي تسمى الأجزاء من (١٠ - ١٠٠ - ١٠٠٠) مستخدماً نماذج .

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

المُفْرَدات
- كسر اعتيادي
- كسر عشري
- كسر مكافئ
- شبكة الاعشار
- شبكة المئة
- أجزاء متطابقة
- بسط
- مقام
- ابسط صورة

١ قالت مريم: كان معي دينار واحد، وأنفقت نصفه في شراء قبعة للاحتفالات الوطنية لدولتي الغالية الكويت . هل يمكنني كتابة الكسر $\frac{١}{٢}$ بالصورة العشرية؟



لنتعلم معًا باتباع الخطوات التالية:

١- اقسم شبكة الأعشار إلى جزئين متطابقين.

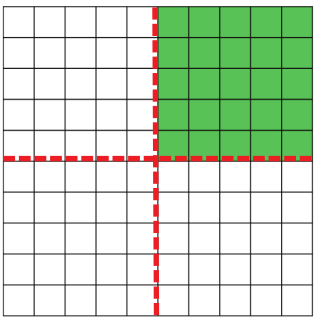
٢- ظلل أحد الجزأين فيمثل $\frac{١}{٢}$

٣- كم جزءًا من شبكة الأعشار ظللت؟ ٥ أجزاء

٤- اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يمثل كل منهما عدد الأجزاء المظللة من شبكة الأعشار. $\frac{٥}{١٠}$ أو ٠,٥

فيكون $\frac{١}{٢} = \frac{٥}{١٠} =$ ٠,٥

٢ قال مبارك: هل يمكنك يا مريم كتابة الكسر $\frac{١}{٤}$ في صورة كسر عشري؟



لنتعلم معًا باتباع الخطوات التالية:

١- اقسم شبكة المئة إلى أربعة أجزاء متطابقة.

٢- ظلل أحد هذه الأجزاء فيمثل $\frac{١}{٤}$

٣- كم جزءًا من شبكة المئة ظللت؟ ٢٥ جزءًا

٤- اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يمثل كل منهما عدد الأجزاء المظللة من شبكة المئة. $\frac{٢٥}{١٠٠}$ أو ٠,٢٥

فيكون $\frac{١}{٤} = \frac{٢٥}{١٠٠} =$ ٠,٢٥

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

تَذَكَّرْ

$\frac{٥}{١٠} =$ ٠,٥

$\frac{٢٥}{١٠٠} =$ ٠,٢٥

اربِطْ

١ يمكنك كتابة الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية.

أ) أكتب $\frac{٢}{٥}$ في الصورة العشرية.

$\frac{٢}{٥} = \frac{٢ \times ٢}{٢ \times ٥} = \frac{٤}{١٠} =$ ٠,٤

ب) أكتب $\frac{١}{٨}$ في الصورة العشرية.

$\frac{١}{٨} = \frac{١ \times ١٢٥}{٨ \times ١٢٥} = \frac{١٢٥}{١٠٠٠} =$ ٠,١٢٥

تَذَكَّرْ

٢ × ٥ = ١٠
٢ × ٥٠ = ١٠٠
٢٠ × ٥ = ١٠٠
٢٥ × ٤ = ١٠٠
٨ × ١٢٥ = ١٠٠٠

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

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

أ اكتب ٠,٨ في صورة كسر اعتيادي في ابسط صورة إن أمكن:

$٠,٨ = \frac{٨}{١٠} = \frac{٨ \div ٢}{١٠ \div ٢} = \frac{٤}{٥}$

ب اكتب ٠,١٣ في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة إن أمكن:

$٠,١٣ = \frac{١٣}{١٠٠}$

حاول اكتب كلًّا مما يلي في صورة كسر عشري :

١ $\frac{٤}{٥} = \frac{٤ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{٨}{١٠} = ٠,٨$

٢ $\frac{٣}{٢٠} = \frac{٣ \times ٥}{٢٠ \times ٥} = \frac{١٥}{١٠٠} = ٠,١٥$

٣ $\frac{٧}{٥٠} = \frac{٧ \times ٢}{٥٠ \times ٢} = \frac{١٤}{١٠٠} = ٠,١٤$

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

٤ $٠,٣ = \frac{٣}{١٠}$

٥ $٠,٤٤ = \frac{٤٤}{١٠٠} = \frac{١١}{٢٥}$

٦ $٠,٠٢١ = \frac{٢١}{١٠٠٠}$

تَدَرَّبْ اكتب كلًّا مما يلي في صورة كسر عشري :

٧ $\frac{١}{٥} = \frac{٢}{١٠} = ٠,٢$

٨ $\frac{٣}{٤} = \frac{٧٥}{١٠٠} = ٠,٧٥$

٩ $\frac{٣}{٨} = \frac{٣ \times ١٢٥}{٨ \times ١٢٥} = \frac{٣٧٥}{١٠٠٠} = ٠,٣٧٥$

١٠ $\frac{٣}{٢٥} = \frac{١٢}{١٠٠} = ٠,١٢$

١١ $\frac{٤١}{٥٠} = \frac{٨٢}{١٠٠} = ٠,٨٢$

١٢ $\frac{٤}{١٢٥} = \frac{٨ \times ٤}{٨ \times ١٢٥} = \frac{٣٢}{١٠٠٠} = ٠,٠٣٢$

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

١٣ $٠,٧ = \frac{٧}{١٠}$

١٤ $٠,١٥ = \frac{١٥}{١٠٠} = \frac{٣}{٢٠}$

١٥ $٠,٠٩ = \frac{٩}{١٠٠}$

١٦ $٠,٠٠٨ = \frac{٨}{١٠٠٠} = \frac{١}{١٢٥}$

تفكيرٌ ناقدٌ

١٧ قال محمد قرأت $\frac{٣}{٤}$ صفحات الكتاب وقال خالد قرأت ٠,٧٥ من صفحات الكتاب نفسه.

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

التفسير : نعم، حيث أن $٠,٧٥ = \frac{٧٥}{١٠٠} = \frac{٣}{٤}$

تقييمٌ ذاتيٌ

١٨ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

$\frac{٩}{٣٠}$ في صورة كسر عشري هو:

أ ٠,٠٤٥ ب ٠,٤٥ جـ ٠,٩ د ٠,٠٩

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

٥-٦ الأعداد الكسرية

Mixed Numbers

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● تَمْثِيلَ كَمِّيَاتٍ كَسْرِيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ الْوَحْدَةِ (أعداد كسرية) مُسْتَخْدِمًا أدوات حِسِّيَّةً وَصُوَرًا.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

أراد فهد زراعة أحواض من الأزهار واحتاج $\frac{٧}{٣}$ لتر من الماء .

$\frac{٧}{٣}$ يسمى كسرًا مركبًا (بسطه أكبر من مقامه)

يمكنك كتابة الكسر المركب $\frac{٧}{٣}$ في صورة عدد كسري كالتالي

المُفْرَدات

- كسر مركب
- عدد كسري
- ابسط صورة
- رقائق كسور
- خط الاعداد

تَذَكَّرْ

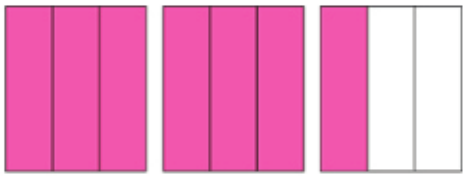
الْكَسْرُ الْمُرَكَّبُ : هُوَ كَسْرٌ بَسْطُهُ أَكْبَرُ مِنْ أَوْ مُساوٍ لِمَقامِهِ .

الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ: عَدَدٌ مُؤَلَّفٌ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ وَكَسْرٍ.

أولاً: يمكنك استخدام رقائق الكسور

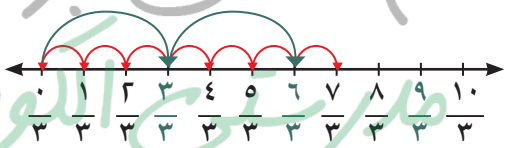
مثل الكسر المركب $\frac{٧}{٣}$

$\frac{١}{٣} + \frac{٣}{٣} + \frac{٣}{٣}$



$\frac{١}{٣}$ ٢ = ١ + ١ + $\frac{١}{٣}$ = $\frac{٧}{٣}$ وبالتالي $\frac{١}{٣}$ ٢ = $\frac{٧}{٣}$

ثانيًا: يمكنك استخدام خط الاعداد



$\frac{٧}{٣} = \frac{١}{٣} + \frac{٣}{٣} + \frac{٣}{٣}$ = ١ + ١ + ١ = $\frac{١}{٣}$ ٢

ثالثًا: يمكنك استخدام القسمة

بما أن $\frac{٧}{٣}$ = ٧ ÷ ٣

$\frac{٧}{٣}$ = ٢ والباقي ١

الباقي ← ٢ $\frac{١}{٣}$ = $\frac{١}{٣}$ + ٢ = ← ناتج القسمة

المقسوم عليه

٢	ب	١
٣	٧	
	٦	
	١	

إذًا يحتاج فهد إلى ٢ $\frac{١}{٣}$ لتر من الماء

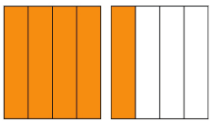
تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

اربطْ

كيف يمكنك كتابة العدد الكسري ١ $\frac{١}{٤}$ في صورة كسر مركب؟

أولاً: يمكنك استخدام رقائق الكسور.

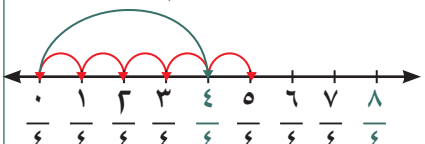
مثل العدد الكسري ١ $\frac{١}{٤}$



$\frac{٥}{٤} = \frac{٤}{٤} + \frac{١}{٤}$

وبالتالي ١ $\frac{١}{٤}$ = $\frac{٥}{٤}$

ثانيًا: يمكنك استخدام خط الأعداد.



$\frac{٥}{٤} = \frac{١}{٤} + \frac{٤}{٤} = \frac{١}{٤} + ١ = ١\frac{١}{٤}$

ثالثًا: يمكنك استخدام العمليات.

اضرب المقام في العدد الكلي

ثم اجمع البسط مع ناتج الضرب.

(٤×١)+١=٤+١=٥

ضع المجموع بسطًا لكسر مقامه يساوي نفس المقام الأصلي $\frac{٥}{٤}$

إذًا $\frac{١}{٤}$ ١ = $\frac{٥}{٤}$

نضرب المقام في العدد الكلي ثم نجمع الناتج مع البسط

عبر عن فهمك

- ما العمليات التي تجريها لتكتب $\frac{٣}{٥}$ ٤ في صورة كسر مركب، ولتكتب $\frac{٧}{٣}$ في صورة عدد كسري؟
- إذا كان الباقي صفرًا عند قسمة البسط على المقام، فماذا يعني؟ اعطِ مثالًا.

يعني أنه عدد كلي بدون كسر ، مثال: $\frac{٩}{٣}$ = ٣

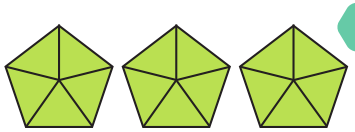
تَدَرَّبْ

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

١

$\frac{١٣}{٦}$ = $٢\frac{١}{٦}$

٢



$\frac{١٥}{٥}$ = ٣

٣

$\frac{٩}{٢}$ = $٤\frac{١}{٢}$

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

٤ $٢\frac{١}{٣} = \frac{٧}{٣}$

٥ $٢ = \frac{١٤}{٧}$

٦ $١\frac{٨}{٩} = \frac{١٧}{٩}$

٧ $١\frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٣} = \frac{١٢}{٨}$

اكتب كلاًّ من الأعداد الكسرية التالية على صورة كسر مركب:

٨ $١\frac{١}{٣} = \frac{٤}{٣}$

٩ $٢\frac{٣}{٥} = \frac{١٣}{٥}$

١٠ $٤\frac{١}{٤} = \frac{١٧}{٤}$

١١ $٥\frac{٥}{٦} = \frac{٣٥}{٦}$

تم الحل بواسطة مدرسة الأوائل

١٢ كتبت عالية وشوق $٣\frac{٤}{٥}$ في صورة كسر مركب كما يلي: أيهما كان حلها صحيحًا؟ فسر إجابتك.

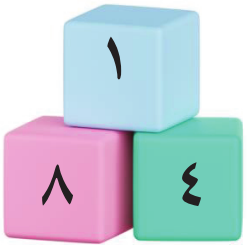
شوق: $\frac{١٥}{٥} = ٣\frac{٤}{٥}$

عالية: $\frac{١٩}{٥} = ٣\frac{٤}{٥}$

عالية حلها صحيح

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

١٣ كون عددًا كسريًّا من الأعداد الموضحة في الشكل التالي.



بحيث يكون الناتج عددًا كليًا. (يستخدم الرقم مرة واحدة فقط)

$٨\frac{٤}{١} = \frac{٨٤}{١}$ أو $٤٨ = \frac{٤٨}{١}$

تَقييمٌ ذاتيٌ

١٤ اكتب $\frac{١٨}{٤}$ في صورة عدد كسري في أبسط صورة.

$\frac{١٨}{٤} = ٤\frac{٢}{٤} = ٤\frac{١}{٢}$

٥-٧ إيجاد المقام المشترك الأصغر

Finding the Least Common Denominator

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- تَحْديدَ المضاعفات والمضاعفات الْمُشتَرَكة.
- إيجاد المضاعف المشترك الأصغر والمقام المشترك الأصغر.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

١ قالت شيخة: ما أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ؟

يبين الجدول جزءًا من جدول الضرب:

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

١ – لوِّن مضاعفات العدد ٤ باللون الاخضر،
(مستعملاً الصف وليس العمود)

٢ – لوِّن مضاعفات العدد ٨ باللون الأحمر ،
(مستعملاً الصف وليس العمود)

٣– اكتب جميع الأعداد التي لها لونان.

الأعداد التي لها لونان هي: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠

٤ – ما أصغر هذه الأعداد التي لها لونان؟

أصغر هذه الأعداد هو ٨

ماذا تلاحظ؟ ما (م.م.أ) للعددين ٤، ٨؟

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين ٤، ٨ هو ٨

٢ لإيجاد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٨}$ نوجد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين ٤، ٨:

مضاعفات العدد ٤ هي : ٤، (٨)، ١٢، (١٦)، ٢٠، (٢٤)، ...

مضاعفات العدد ٨ هي : (٨)، (١٦)، (٢٤)، ٣٢، ٤٠، ...

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين ٤، ٨ هو ٨

إذًا العدد ٨ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٨}$

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

٣ أوجد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$

مقام مشترك للكسرين $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$ نوجد المضاعف المشترك الأصغر للمقامين ٦، ٩:

مضاعفات العدد ٦ هي : ٦، ١٢، (١٨)، ٢٤، ٣٠، (٣٦)، ...

مضاعفات العدد ٩ هي : ٩، (١٨)، ٢٧، (٣٦)، ٤٥، ...

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين ٦، ٩ هو ١٨

إذًا العدد ١٨ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$

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

المُفْرَدات

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

اربطْ

أوجد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$

لإيجاد أصغر مقام مشترك للكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ نوجد المقام المشترك الأصغر للمقامين ٢ ، ٣:

مضاعفات العدد ٢ هي : ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ...

مضاعفات العدد ٣ هي : ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ...

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين ٢، ٣ هو ٦

إذًا العدد ٦ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$

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

تم الحل بواسطة مدرستي الرسمية

لأنهما عددان متتاليان

عبر عن فهمك

- لماذا المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٥}$ هو حاصل ضرب المقامين؟

تدرّب

أوجد المقام المشترك الأصغر لكل زوج من الكسور التالية:

١) $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{١}{٢}$

مضاعفات العدد ٢: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٤
مضاعفات العدد ٧: ٧، ١٤
(م.ص.م) للعددين هو ١٤

٢) $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٢}{٥}$

مضاعفات العدد ٤: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠
مضاعفات العدد ٥: ٥، ١٠، ١٥، ٢٠
(م.ص.م) للعددين ٢٠

٣) $\frac{٣}{١٦}$ ، $\frac{٥}{٨}$

مضاعفات العدد ٨: ٨، ١٦، ٢٤
مضاعفات العدد ١٦: ١٦، ٣٢
(م.ص.م) للعددين ١٦

٤) $\frac{٩}{١٠}$ ، $\frac{٣}{٢٠}$

مضاعفات العدد ١٠: ١٠، ٢٠، ٣٠
مضاعفات العدد ٢٠: ٢٠، ٤٠، ٦٠
(م.ص.م) للعددين ٢٠

٥) $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٢}{٩}$

مضاعفات العدد ٦: ٦، ١٢، ١٨
مضاعفات العدد ٩: ٩، ١٨، ٢٧
(م.ص.م) للعددين ١٨

٦) $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٧}{١٢}$

مضاعفات العدد ٨: ٨، ١٦، ٢٤
مضاعفات العدد ١٢: ١٢، ٢٤
(م.ص.م) للعددين ٢٤

٧) هل العدد ٨٠ هو المقام المشترك الأصغر للكسرين $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ؟ فسر إجابتك.

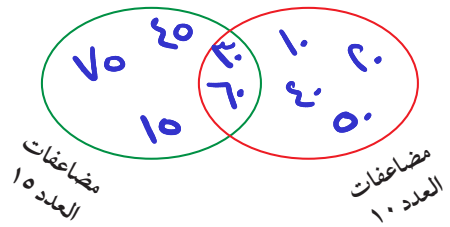
التفسير: لا، حيث مضاعفات العدد ٨: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠
مضاعفات العدد ١٠: ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠
∴ (م.ص.م) للعددين هو ٤٠

تم تحميله من موقع المدرسي الكويتية

تفكير ناقد

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

٦٠	٤٥	١٠
٤٠	٣٠	٢٠
٧٥	١٥	٥٠



- المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٠، ١٥ هو: ٣٠

تقييم ذاتي

٩) ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

المقام المشترك الأصغر لـ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{١٠}$ هو.

أ) ٥ ب) ١٠ جـ) ٢٠ د) ٥٠

٨-٥ مقارنة الكسور

Comparing Fractions

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:

- مُقارَنَةَ الْكُسور الإعتيادية مُسْتَخْدِمًا نماذج حسية مصورة
- الْمُقَارَنَةَ بَيْنَ قيمتي كسرين مستخدماً طرقاً متعددة بما فيها المقام الْمُشتَرَكِ بإستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

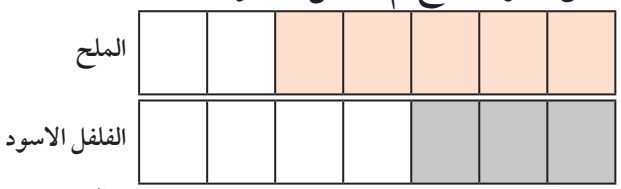
لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

المُفْرَدات

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

أعدت مريم سلطة خضار وأضافت لها $\frac{٥}{٧}$ ملعقة من الملح، و $\frac{٣}{٧}$ ملعقة من الفلفل الأسود

أي المقدارين أكثر: الملح أم الفلفل الأسود؟



$\frac{٥}{٧}$

$\frac{٣}{٧}$

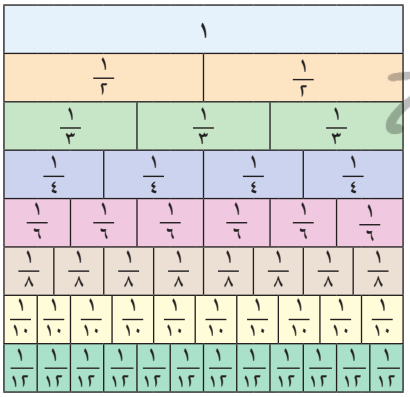
من خلال الشكل الموضح نلاحظ أن $\frac{٥}{٧}$ أكبر من $\frac{٣}{٧}$.

إذًا مقدار الملح أكثر من الفلفل الاسود

أ) اكتب رمز العلاقة المناسب (>أو<أو=).

$\frac{٥}{٧}$ (>) $\frac{٣}{٧}$

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



ب) قارن بين $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٨}$

$\frac{١}{٣}$ (>) $\frac{١}{٨}$

إذا تَساوَتْ بُسُوطُ الْكُسورِ، فَالْكَسْرُ ذو الْمَقامِ الْأَصْغَرِ هُوَ الْكَسْرُ الْأَكْبَرُ.

جـ) قارن مع $\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٤}$ (<) $\frac{٥}{٨}$ لاحظ أن $\frac{١}{٤}$ (<) $\frac{١}{٢}$ $\frac{٥}{٨}$ (>) $\frac{١}{٢}$

إذا كان البسط أصغر من نصف المقام فإن الكسر أصغر من النصف.

إذا كان البسط أكبر من نصف المقام فإن الكسر أكبر من النصف.

تم النك بواسطة مدرستي الكويتية

اربِطْ

قارن بين $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{٣}{٨}$

الطريقة الأولى: يمكنك المقارنة باستخدام رقائق الكسور، نلاحظ أن $\frac{٤}{٦} > \frac{٣}{٨}$

الطريقة الثانية: أوجد مقاما مشتركًا للكسرين لتسهل عليك المقارنة:

الخطوة ١: أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٦، ٨

٦: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠...

٨: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢،...

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.ا) للعددين ٦، ٨ هو ٢٤

الخطوة ٢: اكتب كسورًا مكافئة مقاماتها ٢٤

$\frac{٤}{٦} = \frac{١٦}{٢٤}$ (×٤) $\frac{٣}{٨} = \frac{٩}{٢٤}$ (×٣)

الخطوة ٣: قارن

بما أن ١٦ > ٩

إذًا $\frac{١٦}{٢٤} > \frac{٩}{٢٤}$

وبالتالي $\frac{٤}{٦} > \frac{٣}{٨}$

حاول

ضع رمز العلاقة المناسب (> أو < أو=).

١ $\frac{١}{٩}$ > $\frac{٤}{٩}$	٢ $\frac{٥}{٦}$ < $\frac{٥}{١٢}$	٣ $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٦}{٨}$
٤ $\frac{١}{٤}$ > $\frac{٥}{٧}$	٥ $\frac{٣}{٥}$ > $\frac{١}{٣}$	٦ $\frac{٤}{٧}$ > $\frac{١}{٢}$

تَدَرَّبْ

ضع رمز العلاقة المناسب (> أو < أو=).

٧ $\frac{١}{٤}$ < $\frac{١}{٥}$	٨ $\frac{٢}{٣}$ > $\frac{٣}{٤}$	٩ $\frac{١}{٢}$ < $\frac{٣}{٧}$
١٠ $\frac{٦}{٩}$ = $\frac{٢}{٣}$	١١ $\frac{١}{١٠}$ < $\frac{٢}{٥}$	١٢ $\frac{٢}{١٦}$ = $\frac{١}{٨}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

تفكيرٌ ناقدٌ

١٣ لدى مريم وزميلتها سارة قطعة بسكويت الكوكيز لكل واحدة منهما. أكلت سارة $\frac{١}{٢}$ قطعة البسكويت ، وأكلت مريم $\frac{٣}{٤}$ قطعة البسكويت. فأيهما تركت أكبر قطعة من البسكويت؟

سارة لأنه $(١-\frac{١}{٢})>(١-\frac{٣}{٤})$ = $\frac{١}{٤}<\frac{١}{٢}$

تقييمٌ ذاتيٌ

١٤ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

$\frac{١}{٧}$ <

أ $\frac{١}{٦}$ ب $\frac{١}{٥}$ جـ $\frac{١}{٩}$ د $\frac{١}{٢}$

٥-٩ ترتيب الكسور

Ordering Fractions

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- مُقارَنَةَ الْكُسور الإعتيادية وترتيبها مُسْتَخْدِمًا نماذج حسية مصورة.
- الْمُقَارَنَةَ بَيْنَ قيمتي كسرين مستخدماً طرقاً متعددة بما فيها المقام المشترك بإستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ).

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

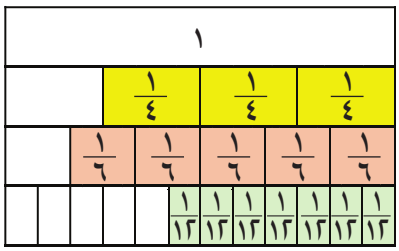
طلبت المعلمة من المتعلمات رسم لوحة تعبيرية في حب الكويت فاستخدمن $\frac{٥}{٦}$ عبوة من اللون الأخضر و $\frac{٣}{٤}$ عبوة من اللون الأحمر و $\frac{٧}{١٢}$ عبوة من اللون الأسود.

رتب كمية الألوان المستخدمة في اللوحة تصاعديًّا.

يمكنك المقارنة بين $\frac{٥}{٦}$ و $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{٧}{١٢}$ باستخدام أحد الطرق التالية:

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

الطريقة الأولى: يمكنك المقارنة باستخدام رقائق الكسور



نلاحظ أن: $\frac{٧}{١٢} > \frac{٣}{٤} > \frac{٥}{٦}$

إذًا الكسور مرتبة تصاعديا كالتالي $\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٦}$

الطريقة الثانية: رتب تصاعديًّا مستخدمًا المضاعف المشترك الأصغر: $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٧}{١٢}$

يمكنك اتباع الخطوات التالية:

الخطوة ١ : أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٤، ٦، ١٢

٤: ٤، ٨، (١٢)، ١٦، ٢٠، ...

٦: ٦، (١٢)، ١٨، ٢٤، ...

١٢: (١٢)، ٢٤، ٣٦، ...

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للأعداد ٤، ٦، ١٢ هو ١٢

الخطوة ٢ : اكتب كسورًا مكافئة مقامها ١٢

$\frac{٣}{٤} \times ٣ = \frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{٥}{٦} \times ٢ = \frac{١٠}{١٢}$ ، $\frac{٧}{١٢} \times ١ = \frac{٧}{١٢}$

الخطوة ٣: رتب الترتيب التصاعدي

$\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{١٠}{١٢}$

إذا الكسور مرتبة تصاعدياً كالتالي:

$\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٦}$

إذًا ترتيب ألوان اللوحة تصاعديًّا هي الأسود، الأحمر، الأخضر.

اربِطْ

رتب الكسور التالية تنازليًّا: $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٥}{١١}$ ، $\frac{٥}{٦}$

الترتيب التنازلي هو $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٥}{١١}$

إذا تَساوَتْ بُسُوطُ الْكُسورِ فَالْكَسْرُ ذو الْمَقامِ الْأَصْغَرِ هُوَ الْكَسْرُ الْأَكْبَرُ.

حاول

١ رتب تصاعديًّا: $\frac{٦}{٧}$ ، $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٤}{٧}$

$\frac{٢}{٧} < \frac{٤}{٧} < \frac{٦}{٧}$

٢ رتب تنازليًّا: $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{١}{٤}$

$\frac{٥}{٦} > \frac{٩}{١٢} > \frac{٢}{٣} > \frac{١}{٤}$

قسم المدارس الكويتية

تَدَرَّبْ

رتب تصاعديًّا :

٣) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٥}$

$\frac{١}{٣} > \frac{١}{٥} > \frac{١}{٧}$

٤) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{١١}{١٨}$

$\frac{٢}{٣} > \frac{١١}{١٨} > \frac{٥}{٩} > \frac{١}{٢}$

رتب تنازليًّا :

٥) $\frac{٤}{١١}$ ، $\frac{٩}{١١}$ ، $\frac{٢}{١١}$

$\frac{٩}{١١} > \frac{٤}{١١} > \frac{٢}{١١}$

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

٦) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$

$\frac{٣}{٤} > \frac{٢}{٣} > \frac{١}{٢} > \frac{٥}{١٢}$

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

٧) أكمل بكسرٍ مناسب لتحصل على ترتيب تصاعدي.

$\frac{٦}{٢٤}$ ، $\frac{٦}{١٦}$ ، $\frac{٦}{٨}$

تَقييمٌ ذاتي

٨) رتب تنازلي : $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٢}{٩}$

$\frac{٢}{٣} > \frac{٢}{٥} > \frac{٢}{٧} > \frac{٢}{٩}$

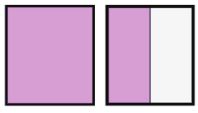
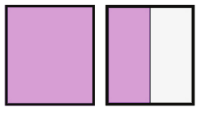
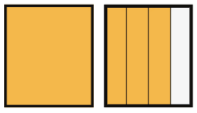
٥-١٠ مقارنة الأعداد الكسرية وترتيبها
Comparing and Ordering Mixed Numbers

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- مُقَارَنَةُ الْأَعْدَادِ الْكَسْرِيَّةِ وترتيبها مستخدماً نماذج حسية مصورة.
- الْمُقَارَنَةَ بَيْنَ قيمتي كسرين مستخدماً طرقاً متعددة بما فيها المقام المشترك بإستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ).

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

فاطمة لديها ثلاثة أحواض من الزهور مختلفة الحجوم والألوان
الحوض البنفسجي يحتاج $١\frac{١}{٢}$ لتر من الماء، والحوض البرتقالي يحتاج $١\frac{٣}{٤}$ لتر من الماء، والحوض الأخضر يحتاج إلى $٢\frac{٣}{٤}$ لتر من الماء.

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

الحوض البنفسجي	الحوض الاخضر	الحوض البنفسجي	الحوض البرتقالي
			
$١\frac{١}{٢}$	$٢\frac{٣}{٤}$	$١\frac{١}{٢}$	$١\frac{٣}{٤}$
$١\frac{١}{٢} < ٢\frac{٣}{٤}$		$١\frac{١}{٢} < ١\frac{٣}{٤}$	
العددان الكليَّان مختلفان		العددان الكليَّان متساويان	
العدد الكسري ذو العدد الكلي الأكبر هو الأكبر		العدد الكسري ذو الكسر الأكبر هو الأكبر	
إذًا كمية الماء التي يحتاجها الحوض الأخضر هي الأكثر.		إذًا كمية الماء التي يحتاجها الحوض البرتقالي هي الأكثر.	

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

تم الحل بواسطة مدرسة الأوائل

اربِطْ

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

لترتيب الأعداد الكسرية $١\frac{١}{٢}$ ، $٢\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{٣}{٤}$ نتبع الطرق التالية:

الطريقة الأولى:

الخطوة ١: قارن الأعداد الكلية.
$١\frac{١}{٢}$
$٢\frac{٣}{٤}$ الأكبر
$١\frac{٣}{٤}$

الخطوة ٢: لاحظ أن الأعداد الكلية متساوية. قارن الكسور.
$١\frac{١}{٢}$
$١\frac{٣}{٤}$ أكبر

الطريقة الثانية: (م.م.أ).

$١\frac{١}{(٢)}$ ، $٢\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{٣}{(٤)}$

لاحظ المضاعف المشترك الأصغر للمقامات ٢، ٤ هو ٤

$١\frac{١}{٢} = ١\frac{٢}{٤}$ (×٢)

إذًا الترتيب التنازلي $٢\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{٢}{٤}$

وبالتالي ترتيب كمية الماء التي تحتاجها الأحواض الثلاثة تنازليًا كالتالي: $٢\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{٣}{٤}$ ، $١\frac{١}{٢}$

عبِّرْ عَنْ فِهْمِك

- كيف تقارن بين كسرين مركبين $١\frac{٩}{٥}$ ، $٣\frac{٥}{٨}$ ؟ نحولهم إلى عدد كسري ثم نقارن $\frac{١٤}{٥}$ ، $\frac{٢٩}{٨}$

حاول

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

$1\frac{1}{2}$ (>) $1\frac{2}{3}$

٢ رتب تصاعديًّا: $2\frac{1}{4}$ ، $2\frac{2}{3}$ ، $1\frac{5}{6}$ ، $2\frac{1}{2}$

$\frac{9}{4}$ ، $\frac{8}{3}$ ، $\frac{11}{6}$ ، $\frac{5}{2}$

$\frac{27}{12}$ ، $\frac{24}{12}$ ، $\frac{22}{12}$ ، $\frac{30}{12}$

$\frac{30}{12}$ ، $\frac{27}{12}$ ، $\frac{24}{12}$ ، $\frac{22}{12}$

تدرّب

٣ اكتب العدد الكسري الذي يمثل الأجزاء المظللة في كل من الاشكال التالية، ثم ضع رمز العلاقة المناسب (> أو < أو=).

$2\frac{1}{6} = \frac{13}{6}$ (<) $2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$

٤

$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ (=) $1\frac{6}{9} = 1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$

تم الحل بواسطة مدرستي الأولية

ضع رمز العلاقة المناسب (> أو < أو=).

٥ $3\frac{3}{5}$ (>) $8\frac{1}{2}$	٦ $7\frac{3}{4}$ (<) $4\frac{2}{5}$	٧ $6\frac{2}{3}$ (<) $9\frac{1}{2}$
٨ $2\frac{1}{6}$ (<) $2\frac{1}{8}$	٩ $1\frac{2}{5}$ (=) $1\frac{4}{10}$	١٠ $\frac{25}{4}$ (>) $5\frac{1}{4}$

١١ رتب تصاعديًّا:

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

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

١٢ رتب تنازليًّا:

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

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

تقييم ذاتي

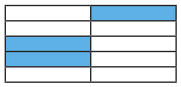
١٣ ضع رمز العلاقة المناسب (> أو < أو=).

$5\frac{2}{3} = \frac{17}{3}$ (=) $5\frac{2}{3}$

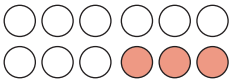
تَدَرَّبْ أَكثَر

أَوَّلًا:

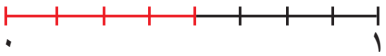
اكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ أَوِ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَجْزَاءَ الْمُظَلَّلَةَ فِي كُلٍّ مِمَّا يَلِي:

١ 

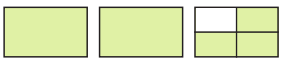
$\frac{٣}{١٠}$

٢ 

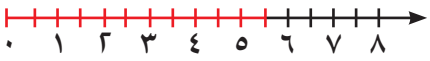
$\frac{١}{٤} = \frac{٣}{١٢}$

٣ 

$\frac{١}{٢} = \frac{٤}{٨}$

٤ 

$٢\frac{٣}{٤}$

٥ 

$٥\frac{١}{٢}$

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

أَوْجِدْ عَوَامِلَ كُلٍّ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ:

٦ ١٨

١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨

٧ ٤٥

١، ٣، ٥، ٩، ١٥، ٤٥

أَوْجِدِ الْمَقَامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ لِكُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ:

٨ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{١٢}$

مضاعفات العدد ٢: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢

مضاعفات العدد ١٢: ١٢، ٢٤

∴ (م.م.أ) هو ١٢

٩ $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$

مضاعفات العدد ٦: ٦، ١٢، ١٨

مضاعفات العدد ٩: ٩، ١٨، ٢٧

∴ (م.م.أ) هو ١٨

١٠ حَوِّطِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ لِلْكَسْرِ $\frac{٦}{٨}$

$\frac{١٢}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٤}{٦}$ ، $\frac{١٢}{١٦}$

أَوْجِدِ الْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الأَكْبَرَ (ع.م.أ) لِكُلٍّ مِمَّا يلي:

١١ ١٦ ، ٢٤

عوامل العدد ١٦: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

عوامل العدد ٢٤: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤

العوامل المشتركة ١، ٢، ٤، ٨ ∴ (ع.م.أ) هو ٨

١٢ ٩ ، ١٢ ، ٢٧

عوامل العدد ٩: ١، ٣، ٩

عوامل العدد ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

عوامل العدد ٢٧: ١، ٣، ٩، ٢٧

العوامل المشتركة ١، ٣ ∴ (ع.م.أ) هو ٣

ضَعْ الْكُسرِ فِي أَبْسَطِ صُورَةٍ:

١٣ $\frac{١٠٠}{٢٠٠} = \frac{١}{٢}$

١٤ $\frac{١٤}{٢١} = \frac{٢}{٣}$

١٥ $\frac{٤٢}{٤٨} = \frac{٧}{٨}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

اكْتُبْ كُلًّا مِنَ الْكُسُورِ الْمُرَكَّبَةِ عَلَى صورة عَدَدٍ كَسْرِيٍّ فِي أَبْسَطِ صُورَةٍ أَوْ فِي صُورَةِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ:

١٦ $\frac{٧}{٥} = ١\frac{٢}{٥}$

١٧ $\frac{٢٥}{٤} = ٦\frac{١}{٤}$

١٨ $\frac{١٨}{٦} = ٣$

اكْتُبْ كُلًّا مِمَّا يَلِي فِي صُورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ:

١٩ $٧\frac{١}{٢} = \frac{١٥}{٢}$

٢٠ $٥\frac{٣}{٨} = \frac{٤٣}{٨}$

٢١ $١٠\frac{٢}{٩} = \frac{٩٢}{٩}$

رتب تنازلياً:

٢٢ $٦\frac{٣}{٥}$ ، $٩\frac{١}{٢}$ ، $٢\frac{٤}{٧}$ ، $٦\frac{٣}{٤}$

$٩\frac{١}{٢} > ٦\frac{٣}{٤} > ٦\frac{٣}{٥} > ٢\frac{٤}{٧}$

٢٣ صِلْ كُلَّ كَسْرٍ مِنَ الْعَمُودِ (أ) بِمَا يُنَاسِبُهُ مِنَ الْعَمُودِ (ب) لِتَحْصُلَ عَلَى عِبَارَةٍ صَحِيحَةٍ

العمود (أ)	العمود (ب)
$< \frac{٤}{٩}$	$\frac{٩}{١٠}$
$= \frac{٦}{١٢}$	$\frac{١}{٣}$
$> \frac{٥}{٦}$	$\frac{١}{٢}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

ثانياً:

في الْبُنودِ (٢٤-٢٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ على الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٢٤ أبسط صورة للكسر $\frac{١٦}{٢٤}$ هي:

أ $\frac{٤}{٨}$ ب $\frac{٨}{١٢}$ جـ $\frac{٤}{٦}$ د $\frac{٢}{٣}$

٢٥ $\frac{٢}{٢٥}$ في صورة كَسْرٍ عَشْرِيٍّ هُوَ:

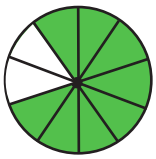
أ ٠,٨ ب ٠,٢ جـ ٠,٠٨ د ٠,٠٢

٢٦ الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ ٢ ١، ١٨ هُوَ:

أ ٣٠ ب ١٨ جـ ٨ د ٦

.....

٢٧ رَمْزُ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّل الأَجْزاءَ الْمظَلَّلَةَ في الشَّكْلِ هُوَ:



أ $\frac{٣}{٤}$ ب $\frac{٨}{١٠}$ جـ $\frac{٢}{٨}$ د $\frac{٢}{١٠}$

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

.....

٢٨ زَوْجُ الْكُسورِ الَّذي يُمَثِّل كَسْرَيْنِ مُتكافِئَيْنِ هُما:

أ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ب $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$ جـ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٤}{٥}$ د $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٣}$

.....

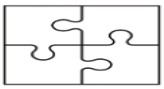
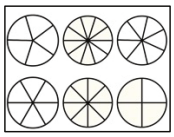
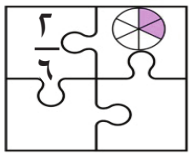
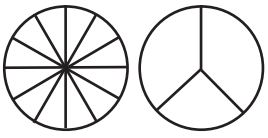
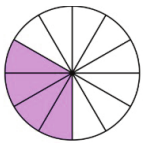
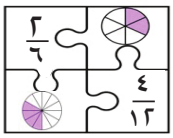
٢٩ تَرْتيبُ الْكُسورِ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ تَصاعُدِيًّا هُوَ:

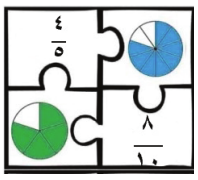
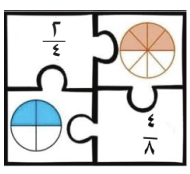
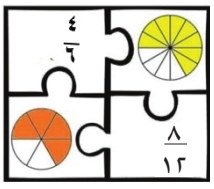
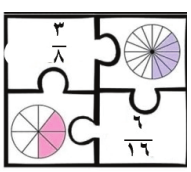
أ $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ جـ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ د $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{١٢}$

مشروع الوحدة التعليمية الخامسة (كسور متكافئة)

أدوات المشروع : نموذج رقع عمل لمشروع الوحدة الخامسة (٣و٤) – مقص – أقلام – الوان خشبية– صمغ .

طريقة العمل:

١	قَسِّمْ 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 جزءًا متطابقًا نقوم بتلوين أجزاء تطابق السدسين أي تلوين ٤ أجزاء من الـ١٢ .	
٧	لصق الكسر المكافئ الملون وكتابة رمز الكسر بالمكان المحدد. عمل رائع– للفريق المميز ...	

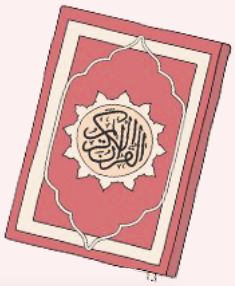
تم العمل بواسطة مدرسة الكويتية

معايير المنهج ومؤشرات الأداء
للوحدة التعليمية السادسة

الْمَجالُ	مَعاييرُ الْمَنْهَجِ	مُؤَشِّراتُ الْأداءِ
الْعَدُّ والْجَبْرُ	إِجْرَاءُ عَمَلِيَّاتِ جَمْعٍ وَطَرْحٍ عَلَى الْأَعْدَادِ بِإِسْتْرَاتِيجِيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ	الْفَهْمُ – حَلُّ الْمُشْكِلَاتِ
	إِجْرَاءُ عَمَلِيَّاتِ ضَرْبٍ وَقِسْمَةٍ عَلَى الْأَعْدَادِ بِإِسْتْرَاتِيجِيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ	الْفَهْمُ – التَّمْثِيلُ – حَلُّ الْمُشْكِلَاتِ – التَّحْلِيلُ – التَّرْكِيبُ
	التَّعَرُّفُ عَلَى النِّسْبَةِ وَالتَّنَاسُبِ وَالنِّسْبَةِ الْمِئَوِيَّةِ وَاسْتِخْدَامِهَا	التَّعَرُّفُ – الْقِرَاءَةُ – الْكِتَابَةُ – التَّمْثِيلُ – الْعَلَاقَاتُ – حَلُّ الْمُشْكِلَاتِ

تم الحل بواسطة

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 $\frac{١}{٦}$ أجزاء القرآن أسبوعيًّا. فكم عدد أجزاء القرآن التي يقرأها مبارك في الأسبوع ؟

اَلْعَلَاقَةُ مَعَ الْمُجْتَمَعِ

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

٦ – ١ جمع وطرح الكسور ذات المقامات الموحدة

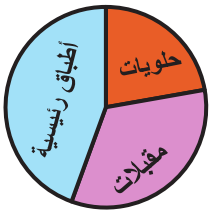
Adding and Subtracting Fractions with Like Denominators

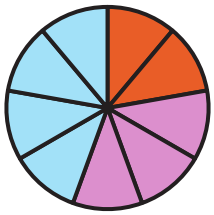
سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- استخدام الجمع والطرح لحل مسائل تتعلق بالكسور.
- حل مسائل لفظية تتضمن جمع وطرح الكسور.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

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

مائدة الافطار





المفرداتُ
- كسور
- عدد كسري
- واحد صحيح
- مقامات موحدة
- رقائق الكسور
- أبسط صورة

١ ما كمية المقبلات والأطباق الرئيسية على المائدة؟ $\frac{٣}{٩} + \frac{٤}{٩} =$ ؟

الخطوة ١ : مَثِّلْ الكسرين $\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{٩}$

الخطوة ٢ : ضُمَّ رقائق الكسور $\frac{٣}{٩} + \frac{٤}{٩}$

الخطوة ٣: عدَّ وسجل الناتج $\frac{٧}{٩}$

اِجْمَعِ الْبُسُوطَ وَاكْتُبْ نَاتِجَ الْجَمْعِ فَوْقَ الْمَقَامِ الْمُوَحَّدِ.

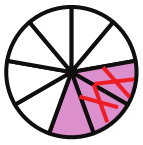
إذا $\frac{٣}{٩} + \frac{٤}{٩} = \frac{٧}{٩}$ وبالتالي، كمية المقبلات والأطباق الرئيسية تساوي $\frac{٧}{٩}$

٢ بكم تزيد كمية المقبلات عن الحلويات على المائدة؟ $\frac{٣}{٩} - \frac{٢}{٩} =$ ؟

الخطوة ١ : مَثِّل الكسر $\frac{٣}{٩}$

الخطوة ٢ : اشطب $\frac{٢}{٩}$

الخطوة ٣: عد وسجل الناتج $\frac{١}{٩}$



اطرح الْبُسُوطَ وَاكْتُبْ نَاتِجَ الطرح فَوْقَ الْمَقَامِ الْمُوَحَّدِ.

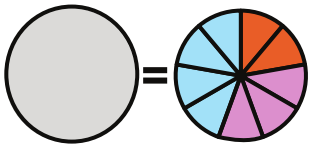
إذًا $\frac{٣}{٩} - \frac{٢}{٩} = \frac{١}{٩}$ وبالتالي، تزيد كمية المقبلات عن الحلويات بمقدار $\frac{١}{٩}$

٣ ما كمية جميع الأصناف على المائدة؟ $\frac{٢}{٩} + \frac{٣}{٩} + \frac{٤}{٩} =$ ؟

الخطوة ١ : مَثِّل الكسور $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٤}{٩}$

الخطوة ٢ : ضم رقائق الكسور $\frac{٢}{٩} + \frac{٣}{٩} + \frac{٤}{٩}$

الخطوة ٣: عد وسجل الناتج $\frac{٩}{٩}$



$\frac{٦}{٦} = \frac{٧}{٧} = \frac{٨}{٨} = \frac{٩}{٩} = ١$

إذا $\frac{٢}{٩} + \frac{٣}{٩} + \frac{٤}{٩} = \frac{٩}{٩} = ١$ وبالتالي، كمية جميع الأصناف تساوي $\frac{٩}{٩}$ أي ١ صحيح

٤ ما كمية الأطباق المتبقية على المائدة بعد إزالة طبق الحلويات؟ $١ - \frac{٢}{٩} =$ ؟

الخطوة ١ :

$١ = \frac{٩}{٩}$ (إعادة تسمية الـ ١ الصحيح)

الخطوة ٢ :

$١ - \frac{٢}{٩} = \frac{٩}{٩} - \frac{٢}{٩}$ وبالتالي، كمية الأطباق المتبقية تساوي $\frac{٧}{٩}$

تم التحميل بواسطة مدرستي الرقمية

اربِطْ

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

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

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

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

٤ $١\frac{٢}{٣} = \frac{٢}{٣} + ١$

تَدَرَّبْ

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

١ $\frac{٥}{٨} = \frac{١}{٨} + \frac{٤}{٨}$

٢ $\frac{٢}{٩} = \frac{١}{٩} - \frac{٣}{٩}$

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

٣ $١\frac{١}{٥} = \frac{٦}{٥} = \frac{٣}{٥} + \frac{٣}{٥}$

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

٥ $١ = \frac{٤}{٤} = \frac{٣}{٤} + \frac{١}{٤}$

٦ $\frac{١}{٣} = \frac{٤}{١٢} = \frac{٣}{١٢} - \frac{٧}{١٢}$

٧ $١ = \frac{٣}{٣} = \frac{١}{٣} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٣}$

٨ $١\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢} = \frac{٦}{٤} = \frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} + \frac{٣}{٤}$

٩ $١ + \frac{٢}{١٣} = ١\frac{٢}{١٣}$

١٠ $١ - \frac{٥}{١١} = \frac{١١}{١١} - \frac{٥}{١١} = \frac{٦}{١١}$

١١ $١ + \frac{٣}{٤} = ١\frac{٣}{٤}$

١٢ $١ - \frac{٧}{١٠} = \frac{١٠}{١٠} - \frac{٧}{١٠} = \frac{٣}{١٠}$

١٣ أوجد ناتج جمع $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ، $\frac{٣}{٩}$ في أبسط صورة ، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$\frac{٥}{٩} + \frac{٤}{٩} + \frac{٣}{٩} = \frac{١٢}{٩} = \frac{٤}{٣} = ١\frac{١}{٣}$

١٤ إذا طرحنا $\frac{٣}{١٠}$ من $\frac{٩}{١٠}$ ، فهل يكون ناتج الطرح مساوياً لـ $\frac{٣}{٥}$ ؟ فسر إجابتك.

نعم ، $\frac{٩}{١٠} - \frac{٣}{١٠} = \frac{٦}{١٠} = \frac{٣}{٥}$

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

تفكير ناقد

١٥ أكمل.

+	$\frac{٣}{٧}$	$\frac{٩}{٧}$
$\frac{٢}{٧}$	$\frac{٥}{٧}$	$\frac{٦}{٧}$

تقييم ذاتي

١٦ أي تعبير من التعبيرات التالية يكون ناتجه $١\frac{٢}{٩}$ ؟

أ) $١ - \frac{٢}{٩}$ ب) $١ - \frac{٢}{٩}$ جـ) $١ + \frac{٢}{٩}$ د) $\frac{٢}{٩} + \frac{٣}{٩}$

٦ – ٣ جمع كسور ذات مقامات مختلفة

Adding Fractions with Unlike Denominators

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- إيجاد العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر والمقام المشترك الأصغر.
- حل مسائل لفظية تتضمن جمع الكسور.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

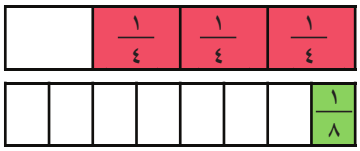
اشترت مريم $\frac{٣}{٤}$ كيلوجرام من الشاي الأحمر و $\frac{١}{٨}$ كيلوجرام من الشاي الأخضر، ما الكسر الذي يعبر عما اشترته مريم من الشاي الأحمر والشاي الأخضر معًا؟

اشترت مريم من الشاي الأحمر والشاي الاخضر $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٨} =$ [؟] كيلوجرام

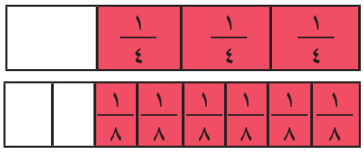
المفرداتُ
- كسر
- عدد كسري
- مقامات مختلفة
- أعد التسمية
- المقام المشترك الأصغر
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)
- أبسط صورة

يمكنك استخدام رقائق الكسور لإيجاد الناتج:

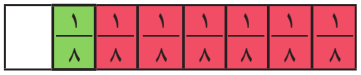
مَثِّل الكسر $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٨}$



أعد تسمية $\frac{٣}{٤}$ على شكل $\frac{٦}{٨}$



ضم الرقائق واكتب الناتج.



$\frac{٧}{٨} = \frac{١}{٨} + \frac{٦}{٨}$

إذًا $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٨} = \frac{١}{٨} + \frac{٦}{٨} = \frac{٧}{٨}$

تم الحل بواسطة مدرستي الموجية

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

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

الخطوة ٢ : اكتب الكسور المكافئة بحيث يكون المقام ٨

$\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٨}$ (×٢ ، ×٢)

الخطوة ٣: اجمع واكتب الناتج

$\frac{٦}{٨} + \frac{١}{٨} = \frac{٧}{٨}$

لِجَمْعِ كُسُورٍ ذَاتِ مَقَامَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، نَحْتَاجُ إِلَى إِعَادَةِ كِتَابَةِ أَحَدِهِمَا أَوْ كِلَيْهِمَا فِي صُورَةِ كُسُورٍ ذَاتِ مَقَامَاتٍ مُوَحَّدَةٍ.

إذًا $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٨} = \frac{١}{٨} + \frac{٦}{٨} = \frac{٧}{٨}$ وبالتالي اشترت مريم $\frac{٧}{٨}$ من الشاي الأحمر والشاي الأخضر.

اربِطْ

أوجد الناتج في أبسط صورة ، وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن : $\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٤} + \frac{٥}{٦} =$ [؟]

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١ : أوجد المقام المشترك الأصغر بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامات ٣، ٤، ٦ وهو العدد ١٢

الخطوة ٢ : اكتب الكسور المكافئة بحيث يكون المقام ١٢

$\frac{٨}{١٢} = \frac{٢}{٣}$ (×٤ ، ×٤) $\quad \frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$ (×٣ ، ×٣) $\quad \frac{١٠}{١٢} = \frac{٥}{٦}$ (×٢ ، ×٢)

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

إذًا $\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٤} + \frac{٥}{٦} = \frac{٨}{١٢} + \frac{٣}{١٢} + \frac{١٠}{١٢} = \frac{٢١ \div ٣}{١٢ \div ٣} = \frac{٧}{٤} = ١\frac{٣}{٤}$

عبر عن فهمك

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

نعم

تَدَرَّبْ

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

١ $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣} = \frac{١}{٦} + \frac{٤}{٦} = \frac{٥}{٦}$

٢ $\frac{٣}{١٤} + \frac{٢}{٧} = \frac{٣}{١٤} + \frac{٤}{١٤} = \frac{٧}{١٤} = \frac{١}{٢}$

٣ $\frac{١}{٦} + \frac{٣}{٤} = \frac{٢}{١٢} + \frac{٩}{١٢} = \frac{١١}{١٢}$

٤ $\frac{٣}{٨} + \frac{٢}{٣} = \frac{٩}{٢٤} + \frac{١٦}{٢٤} = \frac{٢٥}{٢٤} = ١\frac{١}{٢٤}$

٥ $\frac{٤}{٥} + \frac{١}{٣} = \frac{١٢}{١٥} + \frac{٥}{١٥} = \frac{١٧}{١٥} = ١\frac{٢}{١٥}$

٦ $\frac{١}{٢} + \frac{٦}{٧} = \frac{٧}{١٤} + \frac{١٢}{١٤} = \frac{١٩}{١٤} = ١\frac{٥}{١٤}$

٧ $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٥} + \frac{٣}{١٠} = \frac{٥}{٣٠} + \frac{٦}{٣٠} + \frac{٩}{٣٠}$

٨ $\frac{٥}{١٨} + \frac{٣}{٩} + \frac{٥}{٦} = \frac{٥}{١٨} + \frac{٦}{١٨} + \frac{١٥}{١٨}$

$= \frac{٢٠}{٣٠} = \frac{٢}{٣}$

$= \frac{٢٦}{١٨} = \frac{١٣}{٩} = ١\frac{٤}{٩}$

تم الحل بواسطة مدرستي الالكترونية

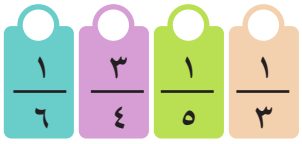
٩ قضى عليٌّ $\frac{٣}{٥}$ وقت فراغه في القراءة و $\frac{١}{٦}$ وقت فراغه في لعب كرة القدم، ما الكسر الذي يعبر عن وقت الفراغ الذي قضاه عليّ في القراءة ولعب كرة القدم معًا؟

$\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٦} = \frac{١٨}{٣٠} + \frac{٥}{٣٠} = \frac{٢٣}{٣٠}$

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

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

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



تقييمٌ ذاتيٌّ

١١ ظَلِّلْ (أ) إِذَا كَانَتِ الْعِبَارَةُ صَحِيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إِذَا كَانَتِ الْعِبَارَةُ خَطَأً.

ناتج $\frac{٣}{٧} + \frac{٣}{٥} = ١\frac{١}{٣٥}$ في صورة عدد كسري

(أ) (ب)

٦-٣ جمع الأعداد الكسرية

Adding Mixed Numbers

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- استخدام الجمع لحل مسائل تتعلق بالأعداد الكسرية.
- حل مسائل لفظية تتضمن جمع الأعداد الكسرية.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

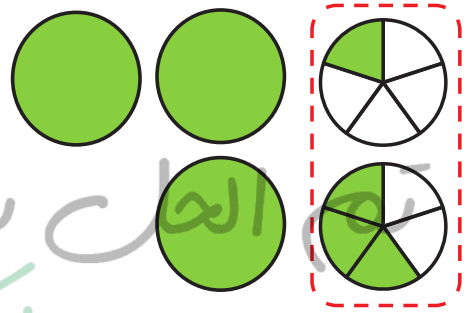
المفرداتُ
- كسر
- عدد كلي
- أعداد كسري
- المقام المشترك الأصغر
- الكسور المكافئة
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)
- أبسط صورة

عجنت هند $٢\frac{١}{٥}$ كوب من الدقيق الأبيض ثم أضافت إليه $١\frac{٣}{٥}$ كوبًا آخر من الدقيق، فكم كوباً من الدقيق الأبيض استخدمت هند؟

عدد الاكواب التي استخدمتها هند من الدقيق الأبيض $٢\frac{١}{٥} + ١\frac{٣}{٥} =$ ؟ كوبًا

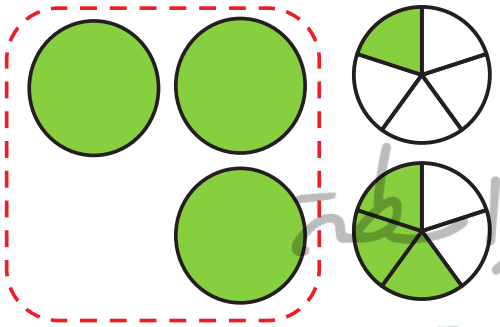
يمكنك استخدام المناطق الدائرية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١ : مَثِّل العددين الكسريين. اجمع الكسور أولًا.



$\frac{١}{٥} + \frac{٣}{٥} = \frac{٤}{٥}$

الخطوة ٢ : اجمع الأعداد الكلية



$٢ + ١ = ٣$

إذًا $٢\frac{١}{٥} + ١\frac{٣}{٥} = ٣\frac{٤}{٥}$ وبالتالي استخدمت هند $٣\frac{٤}{٥}$ كوبًا من الدقيق الأبيض.

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

اربِطْ

١ أوجد ناتج $٢\frac{٥}{٩} + ٧\frac{١}{٦}$ ، ثم ضعه في أبسط صورة إن أمكن:

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١ : أوجد المقام المشترك الأصغر بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين ٦،٩ وهو العدد ١٨

الخطوة ٢ :اكتب الكسور المكافئة بحيث يكون المقام ١٨

$\frac{٥}{٩} = \frac{١٠}{١٨}$ (×٢ ، ×٢)

$\frac{١}{٦} = \frac{٣}{١٨}$ (×٣ ، ×٣)

الخطوة ٣: اجمع الكسور، ثم اجمع الأعداد الكلية.

اكتب الناتج في أبسط صورة (إن أمكن)

$٢\frac{١٠}{١٨} + ٧\frac{٣}{١٨} = ٩\frac{١٣}{١٨}$

إذًا $٢\frac{٥}{٩} + ٧\frac{١}{٦} = ٢\frac{١٠}{١٨} + ٧\frac{٣}{١٨} = ٩\frac{١٣}{١٨}$

٢ أوجد الناتج ذهنيًا $١\frac{٣}{٤} + ٢\frac{٥}{٧} + \frac{١}{٤}$

اجمع الكسور ذات المقامات المشتركة $١\frac{٣}{٤} + ٢\frac{٥}{٧} + \frac{١}{٤} = ٢ + ٢\frac{٥}{٧} = ٤\frac{٥}{٧}$

حاول

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

١ $٥\frac{٦}{٨} + ١\frac{١}{٤} = ٥\frac{٦}{٨} + ١\frac{٢}{٨} = ٦\frac{٨}{٨} = ٧$

٢ $٨\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٢} = ٨\frac{٤}{٦} + ٥\frac{٣}{٦} = ١٣\frac{٧}{٦} = ١٤\frac{١}{٦}$

عبر عن فهمك

• هل ناتج جمع $٣\frac{٣}{١٠} + ٤\frac{٧}{١٠}$ في أبسط صورة هو عدد كلي؟ فسر إجابتك.

نعم، حيث $٣\frac{٣}{١٠} + ٤\frac{٧}{١٠} = ٧\frac{١٠}{١٠} = ٨$ عدد كلي.

تَدَرَّبْ

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

٣ $٣\frac{١}{٦} + ١\frac{٥}{٦} = ٤\frac{٦}{٦} = ٥$

٤ $٢\frac{١}{٨} + ٧\frac{٣}{٤} = ٧\frac{٦}{٨} + ٢\frac{١}{٨} = ٩\frac{٧}{٨}$

٥ $٥\frac{٤}{٩} + ٦\frac{٢}{٩} = ١١\frac{٦}{٩} = ١١\frac{٢}{٣}$

٦ $٤\frac{٣}{٥} + ٥\frac{٢}{٣} = ٤\frac{٩}{١٥} + ٥\frac{١٠}{١٥} = ٩\frac{١٩}{١٥} = ١٠\frac{٤}{١٥}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

٧ $٨\frac{٧}{٨} + ٣\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٢} = ٨\frac{٧}{٨} + ٣\frac{٢}{٨} + ٢\frac{٤}{٨} = ١٣\frac{١٣}{٨} = ١٤\frac{٥}{٨}$

٨ $١\frac{٣}{٥} = ٤\frac{١}{٢} + ٣\frac{٢}{٥} + ٤\frac{١}{٢} = ٤\frac{١}{٢} + (٣\frac{٢}{٥} + ٤\frac{٥}{٥}) = ٤\frac{١}{٢} + ٥ = ٩\frac{١}{٢}$

٩ أرادت نوف طلاء غرفتها، فاستخدمت $٣\frac{١}{٤}$ جالون من اللون الأبيض و $٢\frac{١}{٣}$ جالون من اللون الوردي، فكم جالون استخدمت نوف لطلاء غرفتها من اللونين الأبيض والوردي معًا ؟

$٣\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٣} = ٣\frac{٣}{١٢} + ٢\frac{٤}{١٢} = ٥\frac{٧}{١٢}$

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

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

$٥\frac{٣}{١٤} + ٢\frac{٤}{١٤}$ $\quad$ $٦\frac{٣}{١٠} + ١\frac{٣}{١٠}$ $\quad$ $٥\frac{١}{١٥} + ٢\frac{٤}{١٥}$ $\quad$ $٣\frac{١}{١٢} + ٤\frac{٥}{١٢}$

٦-٤ طرح كسور ذات مقامات مختلفة

Subtracting Fractions with Unlike Denominators

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- إيجاد العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر والمقام المشترك الأصغر.
- حل مسائل لفظية تتضمن طرح الكسور.

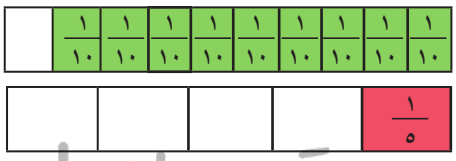
لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

شرب عليّ $\frac{١}{٥}$ لتر من عصير البرتقال الظاهر في الصورة، فما الكمية المتبقية من عصير البرتقال؟

الكمية المتبقية من عصير البرتقال $\frac{٩}{١٠} - \frac{١}{٥} =$ ؟ لتر

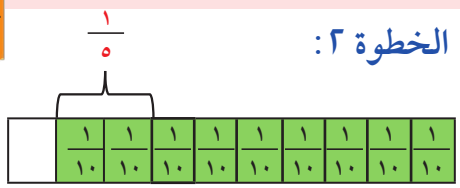
يمكنك استخدام رقائق الكسور لإيجاد الناتج:

الخطوة ١ : مثل الكسرين $\frac{٩}{١٠}$ ، $\frac{١}{٥}$

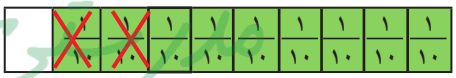


لاحظ $\frac{١}{٥}$ يكافئ $\frac{٢}{١٠}$

الخطوة ٢ :



الخطوة ٣: اشطب $\frac{٢}{١٠}$ ، ثم اكتب الناتج.



الناتج هو $\frac{٧}{١٠}$

إذًا $\frac{٩}{١٠} - \frac{١}{٥} = \frac{٩}{١٠} - \frac{٢}{١٠} = \frac{٧}{١٠}$

وبالتالي الباقي من عصير البرتقال $\frac{٧}{١٠}$ لتر

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

تم الحل بواسطة مشرفي الوتيبة

اربِطْ

أوجد ناتج طرح $\frac{١}{٣}$ من $\frac{٢}{٤}$ ، ثم ضع الناتج في أبسط صورة:

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

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

أي أن $\frac{٢}{٤} - \frac{١}{٣}$

الخطوة ١ : أوجد المقام المشترك الأصغر بإيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين ٣،٤ وهو العدد ١٢

الخطوة ٢ : اكتب الكسور المكافئة بحيث يكون المقام ١٢

$\frac{٢}{٤} = \frac{٦}{١٢}$ (×٣) $\quad \frac{١}{٣} = \frac{٤}{١٢}$ (×٤)

الخطوة ٣: اطرح وأكتب الناتج في أبسط صورة

$\frac{٦}{١٢} - \frac{٤}{١٢} = \frac{٢}{١٢} = \frac{١}{٦}$ (÷٢)

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

عبر عن فهمك

- أوجد ناتج طرح $\frac{١}{٤}$ من $\frac{٣}{٥}$ ، وهل سيكون ناتج الطرح أكبر من $\frac{٣}{٥}$ أم ناتج الطرح أصغر منه ؟

$\frac{٣}{٥} - \frac{١}{٤} = \frac{١٢}{٢٠} - \frac{٥}{٢٠} = \frac{٧}{٢٠}$ وهو أقل من $\frac{٣}{٥}$

حاول

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

١ $\frac{٧}{٨} - \frac{٢}{٣} =$

$\frac{٢١}{٢٤} - \frac{١٦}{٢٤} = \frac{٥}{٢٤}$

٢ $\frac{١٣}{١٤} - \frac{٣}{٧} =$

$\frac{١٣}{١٤} - \frac{٦}{١٤} = \frac{١٩}{١٤} = ١\frac{٥}{١٤}$

تَدَرَّبْ

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

٣ $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٤} =$ $\frac{٥}{٨} - \frac{٢}{٨} = \frac{٣}{٨}$

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

٥ $\frac{٧}{١٢} - \frac{٥}{٦} =$ $\frac{١٠}{١٢} - \frac{٧}{١٢} = \frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$

٦ $\frac{٧}{١٠} - \frac{١}{٥} =$ $\frac{٧}{١٠} - \frac{٢}{١٠} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$

٧ $\frac{٢}{٥} - \frac{٧}{٨} =$ $\frac{٣٥}{٤٠} - \frac{١٦}{٤٠} = \frac{١٩}{٤٠}$

٨ $\frac{٣}{٥} - \frac{٢}{٩} =$ $\frac{٢٧}{٤٥} - \frac{١٠}{٤٥} = \frac{١٧}{٤٥}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

٩ طول اللعبة الأولى $\frac{٥}{٦}$ متر واللعبة الثانية $\frac{١}{٢}$ متر ، بكم يزيد طول اللعبة الأولى عن طول اللعبة الثانية؟

$\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٦} = \frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

١٠ قرأت مريم $\frac{٣}{٤}$ كتاب قصص الأنبياء، وقرأت سارة $\frac{٢}{٥}$ الكتاب نفسه، ما الفرق بين ما قرأته مريم وسارة ؟

$\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٥} = \frac{١٥}{٢٠} - \frac{٨}{٢٠} = \frac{٧}{٢٠}$

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

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

أ $\frac{٢}{٥}$ ب $\frac{١}{١٠}$ جـ $\frac{٣}{٥}$ د $\frac{٤}{١٠}$

تقييمٌ ذاتيٌ

١٢ ظَلِّلْ (أ) إِذَا كَانَتِ الْعِبَارَةُ صَحِيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إِذَا كَانَتِ الْعِبَارَةُ خَطَأً

ناتج $\frac{١٣}{٣٠} - \frac{٤}{١٥} = \frac{٥}{٣٠}$ في أبسط صورة (أ) (ب)

٦ – ٥ طرح الأعداد الكسرية

Subtracting Mixed Numbers

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ:
- استخدام الطرح لحل مسائل تتعلق بالأعداد الكسرية.
- حل مسائل لفظية تتضمن طرح الأعداد الكسرية.

لِنتعلَّمْ معًا

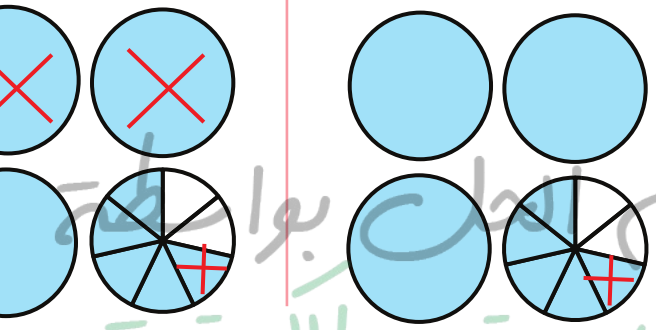
لدى منال شريطًا طوله $٣\frac{٥}{٧}$ مترًا لتزيين سلة القرقيعان، استخدمت $٢\frac{١}{٧}$ مترًا منه، فكم طول الشريط الباقي؟

طول الشريط الباقي $٣\frac{٥}{٧} - ٢\frac{١}{٧} =$ ؟ متراً

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

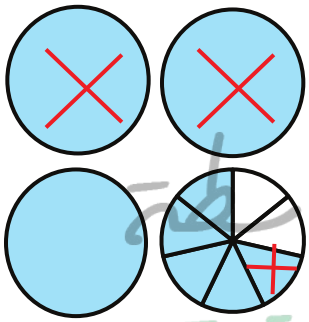
يمكنك استخدام المناطق الدائرية لإيجاد الناتج:

الخطوة ١: مَثِّل العدد الكسري $٣\frac{٥}{٧}$. اطرح الكسور أولًا.



$٣\frac{٥}{٧} - ٢\frac{١}{٧} = ١\frac{٤}{٧}$

الخطوة ٢: اطرح الأعداد الكلية.



$٣\frac{٥}{٧} - ٢\frac{١}{٧} = ١\frac{٤}{٧}$

إذًا $٣\frac{٥}{٧} - ٢\frac{١}{٧} = ١\frac{٤}{٧}$ وبالتالي طول الشريط الباقي $١\frac{٤}{٧}$ متر

اربِطْ

١ أوجد ناتج $٣\frac{١}{٤} - ١\frac{١}{٨}$، ثم ضعه في أبسط صورة إن أمكن:

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

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

الخطوة ٢: اكتب الكسور المكافئة

$٣\frac{١}{٤} = ٣\frac{٢}{٨}$ (× ٢ و × ٢)

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

$٣\frac{٢}{٨} - ١\frac{١}{٨} = ٢\frac{١}{٨}$

إذًا $٣\frac{١}{٤} - ١\frac{١}{٨} = ٣\frac{٢}{٨} - ١\frac{١}{٨} = ٢\frac{١}{٨}$

٢ أوجد ناتج $٥ - ١\frac{١}{٣}$ في أبسط صورة إن أمكن:

يمكنك اتباع الخطوات التالية لإيجاد الناتج:

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

$٥ = ٤\frac{٣}{٣}$

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

$٤\frac{٣}{٣} - ١\frac{١}{٣} = ٣\frac{٢}{٣}$

تم التحميل بواسطة مدرستي الإلكترونية

حاول

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

١ $٨\frac{٧}{١٢} - ٣\frac{١}{٤} =$

$٨\frac{٧}{١٢} - ٣\frac{٣}{١٢} = ٥\frac{٤}{١٢} = ٥\frac{١}{٣}$

٢ $٩ - ٤\frac{٥}{٧} =$

$٨\frac{٧}{٧} - ٤\frac{٥}{٧} = ٤\frac{٢}{٧}$

تَدَرَّبْ

أوجد الناتج في أبسط صورة :

٣ $٧\frac{٣}{٥} - ٣\frac{١}{٢} =$

$٧\frac{٦}{١٠} - ٣\frac{٥}{١٠} = ٤\frac{١}{١٠}$

٤ $٥\frac{١٧}{١٨} - ٢\frac{٤}{٩} =$

$٥\frac{١٧}{١٨} - ٢\frac{٨}{١٨} = ٣\frac{٩}{١٨} = ٣\frac{١}{٢}$

٥ $٩\frac{٥}{٨} - ٩\frac{١}{٦} =$

$٩\frac{١٥}{٢٤} - ٩\frac{٤}{٢٤} = \frac{١١}{٢٤}$

٦ $٨ - ٤\frac{٢}{٥} =$

$٨ - ٤\frac{٢}{٥} = ٧\frac{٥}{٥} - ٤\frac{٢}{٥} = ٣\frac{٣}{٥}$

٧ اطرح $٢\frac{١}{٢}$ من $٥\frac{٢}{٣}$ وضع الناتج في أبسط صورة.

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

٨ لدى خلود ٧ دنانير اشترت أدوات مكتبية بقيمة $٤\frac{٣}{٥}$ دينار، كم تبقى مع خلود؟

$٧ - ٤\frac{٣}{٥} = ٦\frac{٥}{٥} - ٤\frac{٣}{٥} = ٢\frac{٢}{٥}$

تَفكيرٌ ناقدٌ

٩ اختر من بين البطاقات ما يجعل الجملة صحيحة.

$٢\frac{٨}{٩} = ٥\frac{١}{٩} -$ [٨]

تقييمٌ ذاتيٌ

١٠ أوجد الناتج في أبسط صورة

$٣\frac{٣}{٥} - ٣\frac{١}{٤} = ٣\frac{١٢}{٢٠} - ٣\frac{٥}{٢٠} = \frac{٧}{٢٠}$

تم التحميل بواسطة مدرستي الكويتية

٦-٦ إيجاد قيمة كسر من عدد كلي

Finding a Fraction from a whole Number

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور والأعداد الكسرية.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

قالت ريم بمناسبة شهر رمضان أعدت أمي ١٢ فطيرة، وزعت $\frac{٣}{٤}$ هذه الفطائر على الجيران، فكم عدد هذه الفطائر؟

عدد الفطائر هو $\frac{٣}{٤}$ العدد ١٢ = ؟ فطيرة

المفرداتُ
- قيمة كسر
- عدد كلي
- الانماط
- مضروباً

يمكنك استخدام الأقراص واتباع الخطوات التالية :

مَثِّل الفطائر بالأقراص.

١ – اقسم ١٢ قرصًا إلى أربع مجموعات متساوية.

٢ – عدد الأقراص في المجموعة الواحدة يمثل $\frac{١}{٤}$ العدد ١٢ = ٣

٣ – عدد الأقراص في المجموعتين يمثل $\frac{٢}{٤}$ العدد ١٢ = ٦

٤ – عدد الأقراص في ثلاث مجموعات يمثل $\frac{٣}{٤}$ العدد ١٢ = ٩

إذًا $\frac{٣}{٤}$ العدد ١٢ = ٩ فيكون عدد الفطائر الموزعة على الجيران ٩ فطائر

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

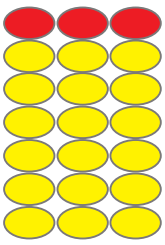
حاول

أكمل الجدول، استخدم الأنماط لتساعدك:

$\frac{١}{٥}$ العدد ٢٥	$\frac{٢}{٥}$ العدد ٢٥	$\frac{٣}{٥}$ العدد ٢٥	$\frac{٤}{٥}$ العدد ٢٥	$\frac{٥}{٥}$ العدد ٢٥
$\frac{١}{٥} \times ٢٥ = ٥$	١٠	١٥	٢٠	٢٥

اربطْ

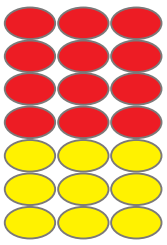
أوجد أربعة أسباع العدد ٢١، لإيجاد $\frac{٤}{٧}$ العدد ٢١ تستطيع استخدام القسمة ثم الضرب كالتالي:



الخطوة ١ : $\frac{١}{٧}$ العدد ٢١ هو نفس ناتج قسمة ٢١ على ٧

٢١ ÷ ٧ = ٣

$\frac{١}{٧}$ العدد ٢١ = ٣



الخطوة ٢ : $\frac{٤}{٧}$ العدد ٢١ تعني ٤ مضروبًا في $\frac{١}{٧}$ العدد ٢١

وبالتالي ٤ × ٣ = ١٢

٢١ ÷ ٧ = ٣

٤ × ٣ = ١٢

إذًا $\frac{٤}{٧}$ العدد ٢١ = ١٢

عبر عن فهمك

• هل $\frac{٦}{٦}$ العدد ٣٦ هو ٣٦ ؟ فسر اجابتك.

نعم، $\frac{٦}{٦} \times ٣٦ = ١ \times ٣٦ = ٣٦$

تَدَرَّبْ

أوجد الناتج في أبسط صورة :

١) $\frac{١}{٤}$ العدد ١٢ =
$\frac{١}{٤} \times ١٢ = ٣$

٢) $\frac{١}{٣}$ العدد ٦ =
$\frac{١}{٣} \times ٦ = ٢$

٣) $\frac{١}{٢}$ العدد ٢٠ =
$\frac{١}{٢} \times ٢٠ = ١٠$

٤) $\frac{١}{٩}$ العدد ٤٥ =
$\frac{١}{٩} \times ٤٥ = ٥$

٥) $\frac{٧}{٨}$ العدد ٨ =
$\frac{٧}{٨} \times ٨ = ٧$

٦) $\frac{٢}{٣}$ العدد ٩ =
$\frac{٢}{٣} \times ٩ = ٦$

٧) $\frac{٣}{٤}$ العدد ٢٠ =
$\frac{٣}{٤} \times ٢٠ = ١٥$

٨) $\frac{٢}{٧}$ العدد ٤٢ =
$\frac{٢}{٧} \times ٤٢ = ١٢$

٩) $\frac{٧}{١٠}$ العدد ١٠٠ =
$\frac{٧}{١٠} \times ١٠٠ = ٧٠$

١٠) نصف العدد ١٨ =
$\frac{١}{٢} \times ١٨ = ٩$

١١) سدس العدد ٢٤ =
$\frac{١}{٦} \times ٢٤ = ٤$

١٢) ثلاثة أخماس العدد ٥٠ =
$\frac{٣}{٥} \times ٥٠ = ٣٠$

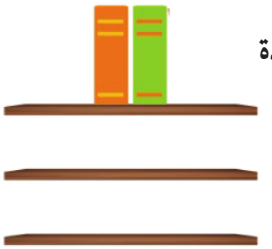
تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

١٣) لدى عبدالله ٦٠ ديناراً، أنفق $\frac{٣}{١٠}$ هذا المبلغ في شراء أدوات رياضية .
فكم ديناراً أنفق عبدالله على الأدوات الرياضية؟

$\frac{٣}{١٠} \times ٦٠ = ١٨$ ديناراً

تَفكيرٌ ناقدٌ

١٤) قرأ عبدالرحمن كتابين وكانا يمثلان $\frac{١}{٣}$ عدد الكتب الموجودة على الأرفف، فكم كان عدد كل الكتب على الأرفف ؟



نفرض أن عدد الكتب هو س ∴ $\frac{١}{٣} \times$ س = ٢

∴ س = ٣ × ٢ = ٦ كتب

تقييمٌ ذاتيٌ

١٥) ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

$\frac{٥}{٨}$ العدد ٣٢ =

أ) ٤ ب) ٩ جـ) ٢٠ د) ٤٠

٦-٧ ضرب الكسور

Multiplying Fractions

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور والأعداد الكسرية.

لِنَتَعَلَّمْ مَعاً

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

شارك خالد في أول يوم لشهر رمضان المبارك بتوزيع $\frac{١}{٢}$ كميات وجبات إفطار الصائم على المصلين في أحد المساجد. وفي اليوم الثاني وزع $\frac{١}{٤}$ كمية ما وزعه في اليوم الأول.

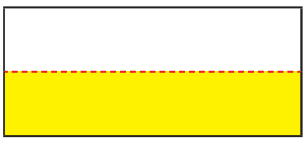
ما الكسر الذي يمثل كمية ما وزعه من وجبات الإفطار في اليوم الثاني ؟

كمية ما وزعه في اليوم الثاني $\frac{١}{٤}$ العدد $\frac{١}{٢}$ = $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٤}$ = ؟ وجبات الإفطار.

يمكنك إيجاد الناتج باتباع إحدى الطريقتين:

الطريقة الأولى:

١ – احضر ورقة، اطوها أفقياً إلى جزأين متطابقين ولون جزءاً واحداً باللون الأصفر ($\frac{١}{٢}$).



٢ – اطو الورقة السابقة رأسياً إلى ٤ أجزاء متطابقة، ولون جزءاً واحد باللون الازرق ($\frac{١}{٤}$).

٣ – الجزء الذي يتم تلوينه باللونين معاً يمثل جزءاً من ثمانية أجزاء متطابقة ($\frac{١}{٨}$).

وهو ناتج الضرب

إذاً $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٨}$

الطريقة الثانية:

يمكنك اتباع الخطوات التالية:

الخطوة ١ : اضرب البسطين واضرب المقامين

$\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٢} = \frac{١ \times ١}{٢ \times ٤}$

الخطوة ٢ : أوجد الناتج

$\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٢} = \frac{١ \times ١}{٢ \times ٤} = \frac{١}{٨}$

إذاً $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٢} = \frac{١ \times ١}{٢ \times ٤} = \frac{١}{٨}$

وبالتالي، الكسر الذي يمثل كمية ما وزعه في اليوم الثاني هو $\frac{١}{٨}$ وجبات الإفطار.

عبر عن فهمك

- ما العلاقة بين بسطي الكسرين في مسألة الضرب وبسط الناتج؟ بسط الناتج يساوي حاصل ضرب البسطين
- ما العلاقة كذلك بين مقامي الكسرين في المسألة ومقام الناتج؟ مقام الناتج يساوي حاصل ضرب المقامين

اربِطْ

أوجد ناتج $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٦}$ في أبسط صورة.

يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ١ : اضرب البسطين واضرب المقامين

$$\frac{١\times٢}{٦\times٣} = \frac{١}{٦} \times \frac{٢}{٣}$$

الخطوة ٢ : أوجد الناتج

$$\frac{٢}{١٨} = \frac{١\times٢}{٦\times٣}$$

الخطوة ٣: اختصر

$$\frac{١}{٩} = \frac{٢\div٢}{١٨\div٢}$$

أو

الخطوة١ : اضرب البسطين واضرب المقامين

$$\frac{١\times٢}{٦\times٣} = \frac{١}{٦} \times \frac{٢}{٣}$$

الخطوة ٢ : اختصر

$$\frac{١\times٢}{٦\times٣} = \frac{١\times\cancel{٢}^{١}}{\cancel{٦}^{٣}\times٣}$$

الخطوة ٣: أوجد الناتج

$$\frac{١}{٩} = \frac{١\times\cancel{٢}^{١}}{\cancel{٦}^{٣}\times٣}$$

إذاً $\frac{١}{٩} = \frac{١\times٢}{٦\times٣} = \frac{١}{٦} \times \frac{٢}{٣}$

تَدَرَّبْ

أوجد الناتج في أبسط صورة:

١) $\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٥} = \frac{١}{١٥}$

٢) $\frac{١}{٣} \times \frac{٢}{٧} = \frac{٢}{٢١}$

٣) $\frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٩}{١٦}$

٤) $\frac{١}{٥} \times \frac{٥}{٧} = \frac{١}{٧}$

٥) $\frac{٨}{٩} \times \frac{١}{٦} = \frac{٨}{٥٤} = \frac{٤}{٢٧}$

٦) $\frac{٤}{١٥} \times \frac{٥}{٦} = \frac{٤}{٩} = \frac{١}{٣} \times \frac{٤}{٣}$

٧) لدى بدر $\frac{٤}{٥}$ كوب من عصير التفاح، شرب $\frac{١}{٨}$ كمية عصير التفاح، ما الكسر الذي يمثل كمية عصير التفاح التي شربها بدر؟

$$\frac{١}{١٠} = \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٥} = \frac{١}{\cancel{٢}^{١}} \times \frac{\cancel{٤}^{٢}}{٥}$$

تَفكيرٌ ناقِدٌ

٨) استخدم بطاقات الأعداد

لإكمال عبارات الضرب التالية:

(يمكن استخدام البطاقة أكثر من مرة واحدة)

$$\frac{١}{٢} = \frac{\boxed{٣}}{٥} \times \frac{٥}{\boxed{٦}}$$

$$\frac{٢}{١} = \frac{\boxed{٦}}{٥} \times \frac{٥}{\boxed{٣}}$$

تقييمٌ ذاتيٌ

٩) أوجد الناتج $\frac{٦}{٨} \times \frac{٨}{١٢} = \frac{\cancel{٦}^{١}}{\cancel{٨}} \times \frac{\cancel{٨}}{\cancel{١٢}^{٢}} = \frac{١}{١} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

تم الحل بواسطة مدرستي الوثيقة

٦-٨ ضرب عدد كلي في كسر

Multiplying a Whole Number by a Fraction

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور والأعداد الكسرية.

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

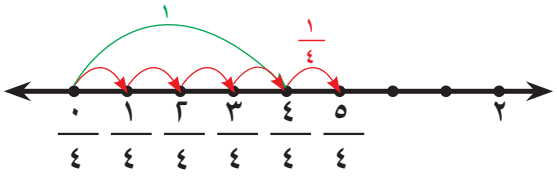
لِنتَعلَّمْ مَعًا

تبرعت أمل بـ $\frac{١}{٤}$ مبلغ ما ، وتبرعت لولوة بـ ٥ أمثال ما تبرعت به أمل. ما الكسر الذي يمثل ما تبرعت به لولوة ؟

٥ أمثال العدد $\frac{١}{٤}$ = $\frac{١}{٤} \times ٥$ = ؟ المبلغ

أ يمكنك استخدام خط الأعداد:

حدد عليه $\frac{١}{٤}$ خمس مرات



فيكون $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} = \frac{٥}{٤} = ١\frac{١}{٤}$

إذًا $١\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} \times ٥$

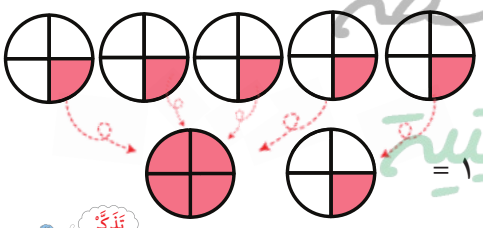
ب باستخدام المناطق : أوجد $\frac{١}{٤}$ العدد ٥

١ – قسم ٥ مناطق إلى أرباع.

٢ – لون ربع كل منطقة.

٣ – اجمع جميع الأرباع. $= ١\frac{١}{٤}$

٤ – أوجد الناتج.



إذًا ٥ أمثال العدد $\frac{١}{٤}$ = $\frac{١}{٤}$ العدد ٥

وبالتالي $٥ \times \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} \times ٥$

تذكّر
الخاصية الإبدالية

جـ يمكنك اتباع الخطوات التالية:

الخطوة١ : فكر $\frac{٥}{١} = ٥$

$١\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} \times ٥$

الخطوة ٢ : اضرب البسطين واضرب المقامين

$\frac{١ \times ٥}{٤ \times ١} = \frac{١}{٤} \times \frac{٥}{١}$

الخطوة٣ : أوجد الناتج في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن

$١\frac{١}{٤} = \frac{٥}{٤} = \frac{١ \times ٥}{٤ \times ١}$

إذًا $١\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} \times ٥$ وبالتالي، الكسر الذي يمثل ما تبرعت به لولوة هو $١\frac{١}{٤}$ المبلغ

اربِطْ

أوجد ناتج $\frac{٢}{٣} \times ١٥$ في أبسط صورة وضعه في صورة عدد كسري إن أمكن.

$\frac{٢}{٣} \times \frac{١٥}{١} = \frac{٢}{٣} \times ١٥$

$= \frac{٢ \times ١٥}{٣ \times ١} = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$

أو

$\frac{٢}{٣} \times \frac{١٥}{١} = \frac{٢}{٣} \times ١٥$

$= \frac{٢ \times ١٥^{٥}}{١ \times ٣_{١}} = \frac{١٠}{١} = ١٠$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

حاول

١ $\frac{٣}{٤} \times ٥ = \frac{٣}{١} \times \frac{٥}{٤} = \frac{٣ \times ٥}{١ \times ٤} = \frac{١٥}{٤} = ٣\frac{٣}{٤}$

٢ $\frac{١}{٤} \times ٨ = \frac{١}{٤} \times \frac{٨}{١} = \frac{١ \times ٨}{٤ \times ١} = \frac{٨}{٤} = ٢$

تدرّب

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

٣ $٧ \times \frac{٥}{٧} = \frac{٥ \times ٧}{٧} = ٥$

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

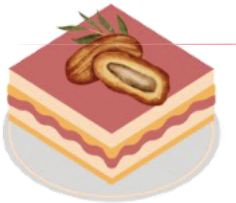
٥ $٩ \times \frac{٣}{٤} = \frac{٩}{١} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٢٧}{٤} = ٦\frac{٣}{٤}$

٦ $٣ \times \frac{٧}{٨} = \frac{٧}{٨} \times \frac{٣}{١} = \frac{٢١}{٨} = ٢\frac{٥}{٨}$

٧ $١٠ \times \frac{٢}{٥} = \frac{١٠}{١} \times \frac{٢}{٥} = \frac{٢٠}{٥} = ٤$

٨ $٤ \times \frac{٥}{٩} = \frac{٤}{١} \times \frac{٥}{٩} = \frac{٢٠}{٩} = ٢\frac{٢}{٩}$

تم الحل بواسطة مدرسي الكويتية



٩ احتاجت سماح $\frac{٢}{٣}$ كوب من الزيت لعمل وصفة كعكة التمر، إلى كم كوب من الزيت تحتاج لعمل ١٢ كعكة تمر؟

$\frac{٢}{٣} \times ١٢ = \frac{٢}{٣} \times \frac{١٢}{١} = \frac{٢٤}{٣} = ٨$ كوب

تفكير ناقد

١٠ لديك ٢٨ قلماً ملوناً مقسماً كما في الجدول التالي:
كم عدد الأقلام الحمراء ؟

اللون	الكمية
الأحمر	$\frac{٤}{٧}$
الأصفر	$\frac{٢}{٧}$
الأخضر	$\frac{١}{٧}$

$\frac{٤}{٧} \times ٢٨ = \frac{٤}{١} \times \frac{٢٨}{٧} = ٤ \times ٤ = ١٦$ قلماً

تقييم ذاتي

١١ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

ناتج $\frac{٣}{٨} \times ٢٤ =$

أ ٣ ب $\frac{٢٧}{٨}$ جـ ٦ د ٩

٦-٩ ضرب الأعداد الكسرية

Multiplying Mixed Numbers

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • استخدام الضرب لحل مسائل تتضمن الكسور الأعداد الكسرية.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

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

١ ما ناتج $٢\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣}$ ؟ يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ١:
أعد كتابة العدد الكسري $٢\frac{١}{٢}$ على شكل كسر مركب.

$$٢\frac{١}{٢} = \frac{٥}{٢}$$

$$٢\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{٥}{٢} \times \frac{١}{٣}$$

الخطوة ٢:
اضرب البسطين واضرب المقامين.

$$\frac{٥}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ٥}{٣ \times ٢}$$

الخطوة ٣:
أوجد الناتج.

$$\frac{١ \times ٥}{٣ \times ٢} = \frac{٥}{٦}$$

إذًا $٢\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{٥}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ٥}{٣ \times ٢} = \frac{٥}{٦}$

٢ ما ناتج $١\frac{٢}{٩} \times ٣$ ؟ يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ١:
أعد كتابة العدد الكلي ٣ والعدد الكسري $١\frac{٢}{٩}$ على شكل كسر مركب.

$$٣ = \frac{٣}{١} \quad ، \quad ١\frac{٢}{٩} = \frac{١١}{٩}$$

$$١\frac{٢}{٩} \times ٣ = \frac{١١}{٩} \times \frac{٣}{١}$$

الخطوة ٢:
اضرب البسطين واضرب المقامين.

$$\frac{١١}{٩} \times \frac{٣}{١} = \frac{١١ \times ٣}{٩ \times ١}$$

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

$$\frac{١١ \times ٣}{٩ \times ١} = \frac{١١}{٣} = ٣\frac{٢}{٣}$$

إذًا $١\frac{٢}{٩} \times ٣ = \frac{١١}{٩} \times \frac{٣}{١} = \frac{١١ \times ٣}{٩ \times ١} = \frac{١١}{٣} = ٣\frac{٢}{٣}$

٣ ما ناتج $١\frac{١}{٣} \times ١\frac{٧}{٨}$ ؟ يمكنك إيجاد الناتج باتباع الخطوات التالية:

الخطوة ١:
أعد كتابة العددين على شكل كسرين مركبين.

$$١\frac{١}{٣} = \frac{٤}{٣} \quad ، \quad ١\frac{٧}{٨} = \frac{١٥}{٨}$$

$$١\frac{١}{٣} \times ١\frac{٧}{٨} = \frac{٤}{٣} \times \frac{١٥}{٨}$$

الخطوة ٢:
اضرب البسطين واضرب المقامين.

$$\frac{٤}{٣} \times \frac{١٥}{٨} = \frac{١٥ \times ٤}{٨ \times ٣}$$

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

$$\frac{١٥ \times ٤}{٨ \times ٣} = \frac{٥}{٢} = ٢\frac{١}{٢}$$

إذًا $١\frac{١}{٣} \times ١\frac{٧}{٨} = \frac{٤}{٣} \times \frac{١٥}{٨} = \frac{١٥ \times ٤}{٨ \times ٣} = \frac{٥}{٢} = ٢\frac{١}{٢}$

عبر عن فهمك

• إذا ضرب $\frac{٣}{٤}$ في $١\frac{٢}{٣}$ ، فهل سيكون ناتج الضرب أكبر من $١\frac{٢}{٣}$ ؟

لا ، لانه عند ضرب كسر اعتيادي في اي عدد يكون الناتج اصغر منه .

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

حاول

أكمل ما يلي:

١ $1\frac{3}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{\boxed{13}}{10}$

٢ $6 \times 1\frac{2}{9} = \frac{6}{\boxed{1}} \times \frac{\boxed{11}}{9}$

٣ $2\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{3} = \frac{\boxed{11}}{5} \times \frac{\boxed{10}}{3}$

٤ $9 \times 2\frac{2}{4} = \frac{9}{\boxed{1}} \times \frac{\boxed{10}}{\boxed{4}}$

تدرّب

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

٥ $1\frac{1}{9} \times 9 = \frac{10}{1} \times \frac{9}{9} = 10$

٦ $9 \times \frac{2}{5} = \frac{9}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$

٧ $1\frac{3}{8} \times 4 = \frac{11}{8} \times \frac{4}{1} = \frac{11 \times 1}{2} = 5\frac{1}{2}$

٨ $2\frac{3}{5} \times \frac{5}{13} = \frac{13}{5} \times \frac{5}{13} = 1$

٩ $2\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{4} = \frac{7}{3} \times \frac{15}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

١٠ $8\frac{5}{8} \times 2\frac{2}{3} = \frac{69}{8} \times \frac{8}{3} = 23 = \frac{23}{1} \times \frac{1}{1} = 23$

تم الحل بواسطة مدرسة الكويتية

١١ ما مساحة المنطقة المستطيلة التي طولها $4\frac{2}{3}$ متر وعرضها $1\frac{5}{7}$ متر؟

(تذكر: مساحة المستطيل = الطول × العرض)

$4\frac{2}{3} \times 1\frac{5}{7} = \frac{14}{3} \times \frac{12}{7} = \frac{2}{1} \times \frac{4}{1} = 4 \times 2 = 8$

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

أكمل مع مبارك الجدول التالي إذا علمت أن والده يقرأ $1\frac{1}{2}$ جزء في اليوم الواحد.

عدد الأيام	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
عدد أجزاء القرآن المقروءة	$1\frac{1}{2}$	٣	$4\frac{1}{2}$	٦	$7\frac{1}{2}$	٩	$10\frac{1}{2}$

استخدم عمليات الرياضيات في التحقق من معقولية الإجابة:

كم جزءًا يقرأ والد مبارك في الأسبوع ؟ $10\frac{1}{2}$ أجزاء

تقييم ذاتي

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

$2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} = \frac{13}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$

٦-١٠ النسب
Ratios

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: • التعرف على النِّسْبَةَ وَتَمْثيلَها بِاسْتِخْدامِ نَماذِجَ حِسِّيَّةٍ وَمُصَوَّراتٍ.

لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

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»

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

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

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

نوع النسبة (مقارنة جزء إلى 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

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

نوع النسبة (مقارنة جزء إلى كل)

٣ يمكنك كتابة نسبة عدد كل الخرزات إلى عدد الخرزات الخضراء

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

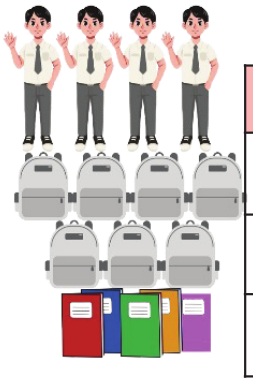
نوع النسبة (مقارنة كل إلى جزء)

التَّرْتيبُ مُهِمٌّ عِنْدَ كِتابَةِ النِّسْبَةِ، فالنِّسْبَةُ ٤:٥ تَخْتَلِفُ عَنِ النِّسْبَةِ ٥:٤

تم الحل بواسطة مدرستي الدولية

حاول

أكمل:



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

عبر عن فهمك

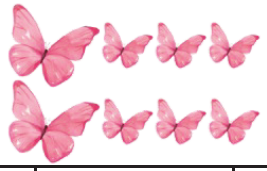
• هل النسبة $\frac{٧}{٩}$ تختلف عن ٩ : ٧ ؟ فسر إجابتك.

نعم، فإن $\frac{٧}{٩}$ هي ٧ : ٩ وليس ٩ : ٧

تَدَرَّبْ

اكتب كلا من النسب التالية بثلاث طرائق:

٤ عدد الفراشات الكبيرة إلى عدد الفراشات الصغيرة.

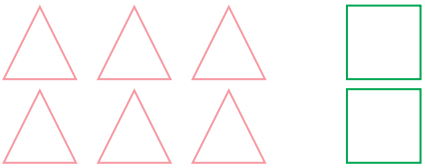


٦ : ٢	$\frac{٢}{٦}$	جزء إلى الكل

٥ عدد كل الأقلام إلى عدد أقلام الحبر

١٠ : ٣	$\frac{١٠}{٣}$	كل إلى الجزء

٦ عدد المثلثات إلى عدد المربعات.



٦ : ٢	$\frac{٦}{٢}$	كل إلى الجزء

٧ عدد النحلات الصغيرة إلى عدد كل النحلات

٤ : ٦	$\frac{٤}{٦}$	جزء إلى الكل

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

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

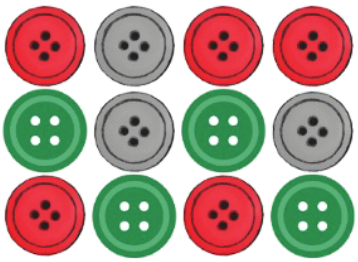
٨ عدد المتعلمين المشاركين في رياضة الجري إلى عدد المتعلمين المشاركين في رياضة كرة القدم.

النسبة : $\frac{٣}{٥}$ النوع : جزء إلى الكل

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

النسبة : $\frac{٢}{١٠}$ النوع : جزء إلى الكل

تَفْكيرٌ ناقِدٌ



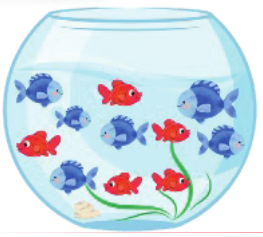
١٠ لديك درزن من الأزرار الملونة كما في الشكل المقابل:

حدد نوع النسبة التي تمثل $\frac{١}{٣}$ الكمية من الأزرار، واذكر لونها.

النوع : جزء إلى الكل اللون : الأخضر من جميع الألوان

تَقييمٌ ذاتيٌ

من الصورة التالية اكتب النسبة، وبين نوعها.



١١ عدد السمكات الحمراء إلى عدد السمكات الزرقاء.

النسبة : $\frac{٥}{٦}$ النوع: جزء من الكل

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

٦-١١ النسب المتساوية والتناسب

Equivalent Ratios and Proportions

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● التعرف على النِّسَبَ الْمُتَساوِيَةَ والتَّناسُبَ.
● استخدام النسبة والتناسب في حل المسائل.

لِنتَعَلَّمْ مَعًا

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 إلى ١٠ أو ٥ : ١٠ أو $\frac{٥}{١٠}$

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

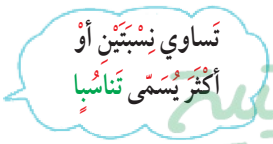
إذًا نسبة عدد الأخوات بعدد بكرات الصوف في أبسط صورة ١ إلى ٢ أو ١ : ٢ أو $\frac{١}{٢}$
يعني أن كل أخت لها بكرتان من الصوف.

يُمْكِنُكَ الْحُصولُ عَلى نِسْبَةٍ مُكافِئَةٍ لِنِسْبَةٍ ما بِضَرْبِ حَدَّيِ النِّسْبَةِ أوْ قِسْمَتِهِما عَلى عَدَدٍ لا يُساوي الصِّفْرَ.

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

أ) باستخدام الضرب: $\frac{٢}{٦} = \frac{٢ \times ٢}{٦ \times ٢} = \frac{٤}{١٢}$

ب) باستخدام القسمة: $\frac{٢}{٦} = \frac{٢ \div ٢}{٦ \div ٢} = \frac{١}{٣}$



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

لاحظ النسب المتكافئة:

١	٢	٣	٤
٣	٦	٩	١٢

(×٢ ، ×٣ ، ×٤)

المفرداتُ

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

اربِطْ

أيٌّ مما يلي يكون تناسبًا ؟

١) $\frac{٢}{١٢}$ ، $\frac{١}{٦}$

يمكنك التحقق من ذلك بإيجاد ناتج الضرب التقاطعي:

$\frac{٢}{١٢}$ ، $\frac{١}{٦}$ ← ٢×٦ = ١٢ ، ١×١٢ = ١٢

بما أن ٢×٦ = ١×١٢

إذًا $\frac{٢}{١٢}$ ، $\frac{١}{٦}$ تكونان تناسبًا

٢) $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٣}{٥}$

$\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ← ٢×٥ = ١٠ ، ٣×٩ = ٢٧

بما أن ٢×٥ ≠ ٣×٩

إذًا $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{٣}{٥}$ لا تكونان تناسبًا

تم العمل بواسطة مدرستي التوتية

حاول

أكمل الجدول لتحصل على نسب متكافئة:

١

٣	٦	٩	١٥
٤	٨	١٢	٢٠

٢

٢	٤	٦	٢٠
٥	١٠	١٥	٥٠

تَدَرَّبْ

ضع النسب التالية في أبسط صورة.

٣ $\frac{٦}{٩} = \frac{٢}{٣}$

٤ $١٢ : ٢٤ = \frac{١٢}{٢٤} = \frac{١}{٢}$

أكمل لتحصل على نسب متكافئة:

٥ $\frac{٢}{٣} = \frac{٨}{١٢}$

٦ $\frac{٥}{٨} = \frac{٤٥}{٧٢}$

٧ $\frac{٩}{١٢} = \frac{٣}{٤}$

٨ $٦ : ٢٤ = ١ : ٤$

أكمل الجدول لتحصل على نسب متكافئة:

٩

٣	٦	٩	١٢	٣٠
٧	١٤	٢١	٢٨	٧٠

١٠

٢	٤	٦	٨	١٠
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥

أيٌّ مما يلي يكون تناسبًا ؟ فسر إجابتك

١١ $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٥}{١٠}$ $\frac{٤}{٨} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ تناسبًا

١٢ $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٧}{٥}$ $\frac{٥}{٧} \neq \frac{٧}{٥}$ ليس تناسبًا

١٣ $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٩}{١٤}$ $٤ \times ١٤ \neq ٥ \times ٩$ ليس تناسبًا

١٤ $\frac{٢}{٦}$ ، $\frac{٤}{١٢}$ $\frac{٢}{٦} = \frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$ تناسبًا

تَفكيرٌ ناقدٌ

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

$$\frac{٢}{٣} \xleftarrow{\div ٤} \frac{٨}{١٢} \xrightarrow{\times ٢} \frac{١٦}{٢٤}$$

تقييمٌ ذاتيٌّ

١٦ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

أيٌّ مما يليٌّ يكافئ $\frac{٤}{٨}$ ؟

أ $\frac{٤}{١٢}$ ب $\frac{٧}{٨}$ جـ $\frac{٣}{٤}$ د $\frac{٩}{١٨}$

تم الحل بواسطة مدرستي الدولية

٦-١٢ مفهوم النسبة المئوية

Understanding Percentages

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● استخدام النّسَبَة الْمِئَوِيَّةَ وَتَمْثيلَها بِاسْتِخْدام نَماذِجَ حِسّيَّةٍ وَمُصَوَّرة

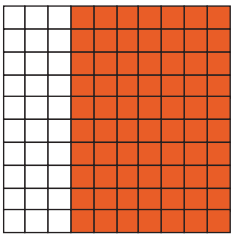
لِنَتَعَلَّمْ مَعًا

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

المفرداتُ
- نسبة مئوية
- شبكة المئة

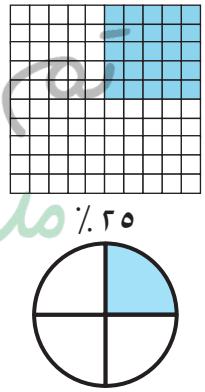
يمكنك استخدام شبكة المئة:

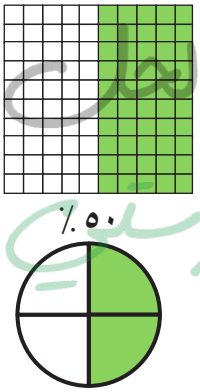
النسبة المئوية «هي نسبة من نوع خاص تقارن فيها عددًا ما بالعدد مئة»

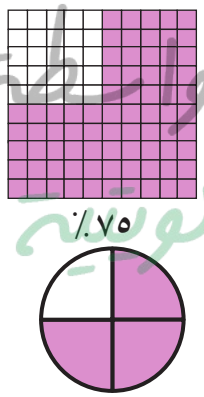


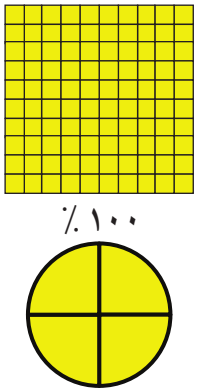
$\frac{٧٠}{١٠٠}$ في هذه النسبة حدها الثاني ١٠٠
لذلك تسمى نسبة مئوية.
تكتب على صورة ٧٠٪ ويستخدم الرمز (٪) للدلالة عليها
وتعني «٧٠ من أصل ١٠٠» تقرأ «٧٠ بالمئة»

اكتب النسبة المئوية التي تمثل الأجزاء المظللة:


٢٥٪


٥٠٪

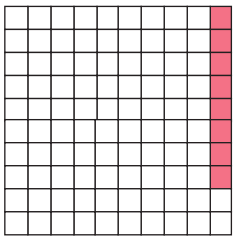

٧٥٪


١٠٠٪

تم الحل بواسطة مدرسي الكويت

اربِطْ

١ مَثِّل بالتلوين النسبة المئوية ٨٪ على شبكة المئة.



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

٢ اكتب على شكل نسبة كلًّا مما يلي:

أ) ٣٢ من ١٠٠ — ٣٢٪

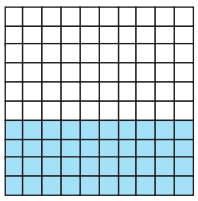
ب) $\frac{٩٠}{١٠٠}$ — ٩٠٪

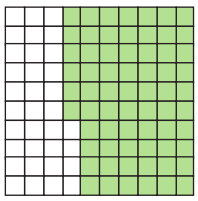
عبر عن فهمك

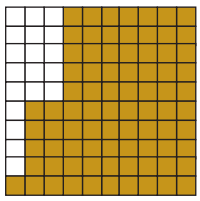
● قالت المعلمة النسبة المئوية لعدد الناجحين في امتحان الرياضيات للصف الخامس هي ١٠٠٪ ، فماذا يعني ذلك؟ هذا يعني أن جميع الطلاب ناجحون

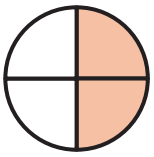
تَدَرَّبْ

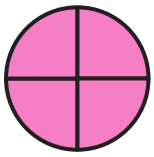
اكتب النسبة المئوية التي تمثل الأجزاء المظللة.

١  ٤٠ ٪

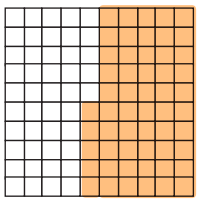
٢  ٦٦ ٪

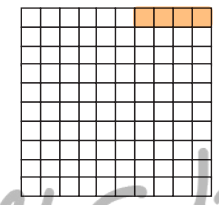
٣  ٨١ ٪

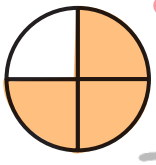
٤  ٥٠ ٪

٥  ١٠٠ ٪

مثل بالتلوين كل نسبة مئوية في الشكل التالي:

٦  ٥٥ ٪

٧  ٤ ٪

٨  ٧٥ ٪

تم الحل بواسطة مدرستي الإلكترونية

اكتب على شكل نسبة مئوية كلًّا مما يلي:

٩ $\frac{٦}{١٠٠}$ ٦ ٪

١٠ $\frac{٣٣}{١٠٠}$ ٣٣ ٪

١١ ١٣ من ١٠٠ ١٣ ٪

١٢ ٨٠ من مئة ٨٠ ٪

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

١٣ بنى محمد وخالد نماذج باستخدام المكعبات التركيبة.

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.

كل واحد استخدم نصف الصندوق ∴ أخذ خالد ٥٠٪

ثم استخدم خالد نصف النسبة الذي أخذها ∴ خالد استخدم ٥٠ × ٥٠ = ٢٥ ٪

تَقييمٌ ذاتيٌ

١٤ ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

٣٠ بالمئة =

أ ٣ ٪ ب ٣٠ ٪ جـ ٣٠٠ ٪ د ٣٠

٦-١٣ الربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والنسبة المئوية

Relationhip between Fractions, Decimals and Percentages

سأتعلّمُ في هذا الدَّرْسِ: ● الرَّبْطَ بَيْنَ الْكُسورِ الاِعْتِيادِيَّةِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ والنِّسْبَةِ الْمِئَوِيَّةِ.

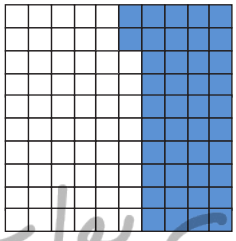
لِنَتَعَلَّمْ مَعًا (١)

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

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:



$\frac{٤٢}{١٠٠}$ (كسر اعتيادي)

٤٢٪ (نسبة مئوية)

وبالتالي $\frac{٤٢}{١٠٠} = ٤٢٪$

تم الحل بواسطة مدرستي الدولية

كيف يمكنك كتابة $\frac{١}{٤}$ في صورة نسبة مئوية؟

تَذَكَّرْ

$١٠٠ = ١٠ \times ١٠$

$١٠٠ = ٥٠ \times ٢$

$١٠٠ = ٢٠ \times ٥$

$١٠٠ = ٢٥ \times ٤$

يمكنك كتابة $\frac{١}{٤}$ في صورة نسبة مئوية بإيجاد كسر مكافئ له مقامه ١٠٠

$$\frac{١}{٤} = \frac{١ \times ٢٥}{٤ \times ٢٥} = \frac{٢٥}{١٠٠} = ٢٥٪$$

إذًا $\frac{١}{٤} = ٢٥٪$

اربِطْ

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

١) ٣٥٪

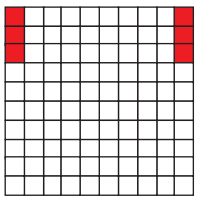
$$٣٥٪ = \frac{٣٥}{١٠٠} = \frac{٣٥ \div ٥}{١٠٠ \div ٥} = \frac{٧}{٢٠}$$

٢) ٨٠٪

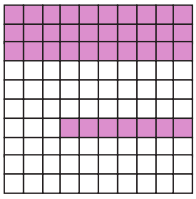
$$٨٠٪ = \frac{٨٠}{١٠٠} = \frac{٨٠ \div ٢٠}{١٠٠ \div ٢٠} = \frac{٤}{٥}$$

تَدَرَّبْ

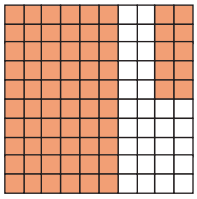
اكتب الكسر الاعتيادي والنسبة المئوية التي تمثل كل منها الجزء المظلل فيما يلي:

١ 

$\frac{٣}{٥٠} = \frac{٦}{١٠٠} =$ ٦ ٪

٢ 

$\frac{٣٧}{١٠٠} =$ ٣٧ ٪

٣ 

$\frac{٧}{١٠} = \frac{٧٠}{١٠٠} =$ ٧٠ ٪

اكتب في صورة نسبة مئوية:

٤ $\frac{٤٢}{١٠٠} =$ ٤٢ ٪

٥ $\frac{٦}{١٠} = \frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ١٠} = \frac{٦٠}{١٠٠} =$ ٦٠ ٪

٦ $\frac{٢}{٥} = \frac{٢٠ \times ٢}{٢٠ \times ٥} = \frac{٤٠}{١٠٠} =$ ٤٠ ٪

٧ $\frac{٢١}{٢٥} = \frac{٤ \times ٢١}{٤ \times ٢٥} = \frac{٨٤}{١٠٠} =$ ٨٤ ٪

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

٨ ٣١ ٪ $= \frac{٣١}{١٠٠}$

٩ ٢٢ ٪ $= \frac{٢٢}{١٠٠} = \frac{١١}{٥٠}$

١٠ ٧٥ ٪ $= \frac{٧٥}{١٠٠} = \frac{٣}{٤}$

١١ ٥ ٪ $= \frac{٥}{١٠٠} = \frac{١}{٢٠}$

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

١٢ $\frac{٢}{٥}$ (>) ٥٠ ٪

١٣ ٢٥ ٪ (<) $\frac{٢٠}{١٠٠}$

١٤ ١٠ ٪ (>) $\frac{١٠٠}{١٠٠}$

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

١٥ هل ٢٠٠ ٪ تساوي ٢٠٠؟ فسر إجابتك.

لا ٢٠٠ ٪ $= \frac{٢٠٠}{١٠٠} =$ ٢

تَقييمٌ ذاتيٌ

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

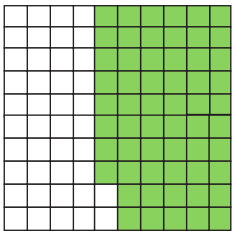
١٥ ٪ $= \frac{١٥}{١٠٠} = \frac{٣}{٢٠}$

تم الحل بواسطة مدرستي الأولية

لِنتعلَّمْ 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:



$\frac{٥٨}{١٠٠}$ (كسر اعتيادي)

٠,٥٨ (كسر عشري)

٥٨٪ (نسبة مئوية)

وبالتالي $\frac{٥٨}{١٠٠} = ٠,٥٨ = ٥٨٪$

كيف يمكنك كتابة كل مما يلي في صورة نسبة مئوية؟

١) ٠,٢١

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

$٠,٢١ = \frac{٢١}{١٠٠} = ٢١٪$

إذًا ٠,٢١ = ٢١٪

٢) ٠,٠٧

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

$٠,٠٧ = \frac{٧}{١٠٠} = ٧٪$

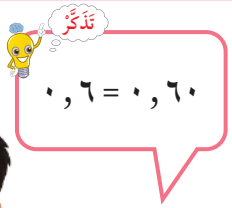
إذًا ٠,٠٧ = ٧٪

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

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

اربط

كيف يمكنك كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري:



١) ١٣٪

$١٣٪ = \frac{١٣}{١٠٠} = ٠,١٣$

إذًا ١٣٪ = ٠,١٣

٢) ٦٠٪

$٦٠٪ = \frac{٦٠}{١٠٠} = ٠,٦٠$

إذًا ٦٠٪ = ٠,٦٠

٣) ٤٪

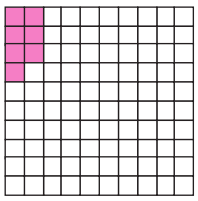
$٤٪ = \frac{٤}{١٠٠} = ٠,٠٤$

إذًا ٤٪ = ٠,٠٤

تَدَرَّبْ

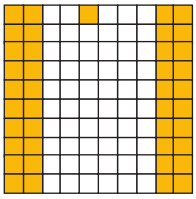
اكتب الكسر العشري والنسبة المئوية التي يمثل كل منها الجزء المظلل فيما يلي:

١٧



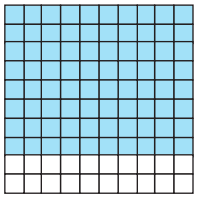
٧ ٪ = ٠٫٠٧

١٨



٤١ ٪ = ٠٫٤١

١٩



٨٠ ٪ = ٠٫٨

اكتب في صورة نسبة مئوية:

٢٠ ٠,١٩ = ١٩ ٪

٢١ ٠,٠٨ = ٨ ٪

٢٢ ٠,٩٠ = ٩٠ ٪

٢٣ ٠,٧ = ٧٠ ٪

اكتب في صورة كسر عشري.

٢٤ ٧٣ ٪ = ٠٫٧٣

٢٥ ٢٠ ٪ = ٠٫٢

٢٦ ٣ ٪ = ٠٫٠٣

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

٢٧ أكمل:

النسبة المئوية	١٧ ٪	٤٠ ٪	٩٧ ٪
الكسر الاعتيادي	$\frac{١٧}{١٠٠}$	$\frac{٤}{١٠}$	$\frac{٩٧}{١٠٠}$
الكسر العشري	٠٫١٧	٠٫٤	٠,٩٧

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

$\frac{٧٧}{١٠٠}$ = ٠٫٧٧ = ٧٧ ٪

تقييم ذاتي

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

١٠٠ − ٧٥ = ٢٥

∴ الإجابة الغير صحيحة $\frac{٢٥}{١٠٠}$ = ٢٥ ٪

أولاً:

أوْجِدْ ناتِجَ كُلِّ مِمّا يَلي في أبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إنْ أمْكَنَ:

١) $\frac{١}{٩} + \frac{٥}{٩} = \frac{٦}{٩} = \frac{٢}{٣}$

٢) $\frac{٤}{٧} - \frac{١}{٧} = \frac{٣}{٧}$

٣) $\frac{١}{٤} + \frac{٣}{٨} = \frac{٢}{٨} + \frac{٣}{٨} = \frac{٥}{٨}$

٤) $\frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٥} = \frac{٢٥}{٣٠} - \frac{١٨}{٣٠} = \frac{٧}{٣٠}$

٥) $٨ + ٦\frac{١}{٢} = ١٤\frac{١}{٢}$

٦) $٥\frac{٧}{٩} - ٢\frac{٩}{٩} = ٤\frac{٩}{٩} - ٢\frac{٩}{٩} = ٢\frac{٩}{٩}$

٧) $٩\frac{١}{٢} + ١\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٤} = ٩\frac{٦}{١٢} + ١\frac{٨}{١٢} + ٥\frac{٣}{١٢} = ١٥\frac{١٧}{١٢} = ١٦\frac{٥}{١٢}$

٨) $\frac{١}{٩} \times \frac{٢}{٥} = \frac{٢ \times ١}{٥ \times ٩} = \frac{٢}{٤٥}$

٩) $\frac{٧}{٩} \times \frac{١}{٧} = \frac{\cancel{٧} \times ١}{٩ \times \cancel{٧}} = \frac{١}{٩}$

١٠) $٤٠ \times \frac{٧}{٨} = \frac{\overset{٥}{\cancel{٤٠}} \times ٧}{\underset{١}{\cancel{٨}}} = ٥ \times ٧ = ٣٥$

١١) $١٠ \times ١\frac{٤}{٥} = \frac{٩}{\cancel{٥}_{١}} \times \frac{\cancel{١٠}^{٢}}{١} = ٩ \times ٢ = ١٨$

١٢) $٢\frac{١}{٢} \times ١\frac{١}{٣} = \frac{٥}{٢} \times \frac{٤}{٣} = \frac{٢٠}{٦} = ٣\frac{٢}{٦} = ٣\frac{١}{٣}$

١٣) $\frac{١}{٦} + \frac{٥}{٧} = \frac{٣٠}{٤٢} + \frac{٧}{٤٢} = ١\frac{٣٧}{٤٢}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

أوْجِدْ ناتِجَ ما يَلي:

١٤) $\frac{١}{٩}$ الْعَدَدِ ٢٤ $= \frac{٨}{٣} = ٢\frac{٢}{٣}$

١٥) $\frac{١}{٧}$ الْعَدَدِ ٧ $= ١$

١٦) $\frac{٢}{٣}$ الْعَدَدِ ٢٧ $= ١٨$

١٧) $\frac{٥}{٨}$ الْعَدَدِ ٨٠ $= ٥٠$

١٨) خُمْسُ الْعَدَدِ ٤٥ $= ٩$

١٩) سَبْعَةُ أَعْشارِ الْعَدَدِ ٣٠ $= ٢١$

٢٠) سَيَّارَةُ نَقْلٍ مُحَمَّلَةٌ بِرَمْلٍ وَزْنُهُ $\frac{٣}{٤}$ ٩١٩ كيلوجرامًا، أَفْرِغَ مِنْها $\frac{١}{٥}$ ٩١٤ كيلوجرامًا. أوْجِدْ وَزْنَ الرَّمْلِ الْباقي.

$٩١٩\frac{٣}{٤} - ٩١٤\frac{١}{٥} = ٩١٤\frac{٤}{٢٠} - ٩١٩\frac{١٥}{٢٠} = ٥\frac{١١}{٢٠}$ كيلوجرام

٢١) ثَمَنُ قِنِّينَةٍ مِنَ الْعَصيرِ $\frac{١}{٢}$ دينارٍ، تُريدُ فاطِمَةُ أَنْ تَشْتَرِيَ ١٠ قَناني.

هَلْ سَتَكونُ وَرَقَةٌ نَقْدِيَّةٌ مِنْ فِئَةِ ٥ دَنانيرَ كافِيَةً لِتَسْديدِ ثَمَنِ هٰذِهِ الْقَناني؟ وَضِّحْ ذٰلِكَ.

نعم كافية، حيث $\frac{١}{٢} \times ١٠ = ٥$ دنانير.

٢٢) تُمَثِّلُ أَشْجارُ الْحَمْضِيَّاتِ $\frac{٩}{٢٠}$ أَشْجارِ الْبُسْتانِ، إذا عَلِمْتَ أَنَّ $\frac{١}{٣}$ أَشْجارِ الْحَمْضِيَّاتِ لَيْمونٌ، فَما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ أَشْجارِ اللَّيْمونِ؟

$\frac{١}{٣} \times \frac{٩}{٢٠} = \frac{٣}{٢٠}$

٢٣) أرادت روان شراء كتاب سعره ٥ دنانير وكان لديها ٢٠ ورقة نقدية من فئة $\frac{١}{٤}$ دينار

هل تستطيع روان شراء هذا الكتاب؟ فسر اجابتك.

نعم تستطيع

$\frac{١}{٤} \times ٢٠ = \frac{٢٠}{٤} = ٥$ دنانير

٢٤) أكْتُبْ كُلًّا مِنَ النِّسَبِ التّالِيَةِ بِثَلاثِ طُرُقٍ:

عَدَدُ الصُّحونِ إلى عَدَدِ التُّفّاحِ.

٦:٣ ، $\frac{٣}{٦}$ ، جزء من الكل

٢٥) عدد السيارات إلى عدد الأشخاص

٣:٢ ، $\frac{٣}{٥}$ ، جزء من الكل

٢٦) أكمل الجدول لتحصل على نسب متكافئة

٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠

٢٧) هل ما يلي يكون تناسباً؟ فسر إجابتك.

$\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٦}$ نعم لأنه $\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦}$

٢٨) أكتب كلاً مما يلي في صورة نسبة مئوية:

$\frac{٦٨}{١٠٠} = ٦٨\%$

$٠,٣٥ = ٣٥\%$

$\frac{١٤}{٢٠} = \frac{٧٠}{١٠٠} = ٧٠\%$

$٠,٣ = \frac{٣}{١٠} = \frac{٣٠}{١٠٠} = ٣٠\%$

٢٩) أكتب في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$٩٣\% = \frac{٩٣}{١٠٠}$

$٤٤\% = \frac{٤٤}{١٠٠} = \frac{١١}{٢٥}$

$٥\% = \frac{٥}{١٠٠} = \frac{١}{٢٠}$

$٨٠\% = \frac{٨٠}{١٠٠} = \frac{٤}{٥}$

٣٠) اكتب في صورة كسر عشري كلا مما يلي:

$٥٦\% = \frac{٥٦}{١٠٠} = ٠,٥٦$

$٧\% = \frac{٧}{١٠٠} = ٠,٠٧$

تم الحل بواسطة مدرسات الكويتية

ثانيًا في البُنودِ (٣١ - ٣٩) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْإِجابَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْإِجابَةُ خَطأً.

٣١ $\frac{١}{٥} + \frac{١}{٢} = \frac{٢}{٧}$ (أ) (ب)

٣٢ $٥\frac{٤}{١١} - ٣\frac{٢}{١١} = ٨\frac{٦}{١١}$ (أ) (ب)

٣٣ الْكَسْرُ الْوَاجِبُ إضافَتُهُ إلى $\frac{٣}{٧}$ لِيَكونَ النّاتِجُ ١ هُوَ $\frac{٤}{٧}$ (أ) (ب)

٣٤ $١\frac{٥}{٩} + ٣\frac{١}{٣} + ٢\frac{٤}{٩} = ٧\frac{١}{٣}$ (أ) (ب)

٣٥ خَمّسَةُ أَتْساعِ الْعَدَدِ ٤٥ = ٢٥ (أ) (ب)

٣٦ إذا ضَرَبْتَ كَسْرَيْنِ، فَإِنَّ ناتِجَ الضَّرْبِ أَكْبَرُ مِنَ الْواحِدِ (أ) (ب)

٣٧ ناتِجُ $١٥ \times \frac{٣}{٥}$ هُوَ ٩ (أ) (ب)

٣٨ $\frac{٥}{١٠}$ ، $\frac{٧}{١٤}$ يُكَوِّنانِ تَناسُبًا (أ) (ب)

٣٩ $٥٠\٪ = \frac{١}{٢}$ (أ) (ب)

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

في البُنودِ (٤٠ - ٤٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْاجابَةِ الصَّحيحَةِ

٤٠ الْمَقامُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ هُوَ

(أ) ١٠ (ب) ٧ (جـ) ٥ (د) ٢

٤١ $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٥} =$

(أ) $\frac{٢}{٨}$ (ب) $\frac{٢}{١٥}$ (جـ) $\frac{٨}{٣}$ (د) $\frac{٨}{١٥}$

٤٢ $١ - \frac{٢}{٥} =$

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $١\frac{٢}{٥}$

٤٣ طولُ مَنْصورٍ $١\frac{٥}{٨}$ متر وَطولُ هِشامٍ $١\frac{٣}{٥}$ متر. فَما مَجْموعُ طولَيهِما بِالْأمتارِ؟

أ $٢\frac{٨}{٤٠}$ ب $٢\frac{٩}{٤٠}$ جـ $٢\frac{٨}{١٣}$ د $٣\frac{٩}{٤٠}$

٤٤ $\frac{٤}{٧}$ الْعَدَدِ ٢٨ يُساوي:

أ ٤٩ ب ١٦ جـ ٨ د ٤

٤٥ أيُّ ناتِجِ ضَرْبٍ مِمّا يَلي يُساوي $\frac{٣}{٨}$ ؟

أ $\frac{١}{٨} \times \frac{٣}{٨}$ ب $\frac{٢}{٨} \times \frac{١}{٨}$ جـ $\frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٢}$ د $\frac{١}{٤} \times \frac{٣}{٢}$

٤٦ ناتِجُ $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢}$ يُساوي ناتِجَ:

أ $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{١٠}$ ب $\frac{٥}{٢} \times \frac{٢}{٥}$ جـ $\frac{١}{١٠} \times \frac{٥}{٢}$ د $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٢}$

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

٤٧ ناتِجُ $\frac{٣}{١٠} \times \frac{١}{٢}$ ٢ في أبْسَطِ صورَةٍ يُساوي:

أ $\frac{٣}{٢٠}$ ب $\frac{١٥}{٢٠}$ جـ $\frac{٣}{٤}$ د $٢\frac{٣}{٢٠}$

٤٨ $\frac{٢٥}{٢٥}$ في صورة نِسْبَةٍ مئَوِيَّةٍ هيَ:

أ ١٪ ب ٢٥٪ جـ ٥٠٪ د ١٠٠٪

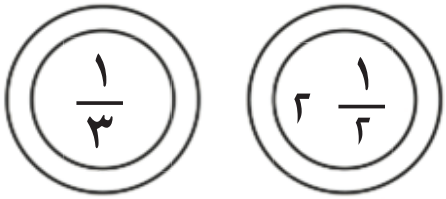
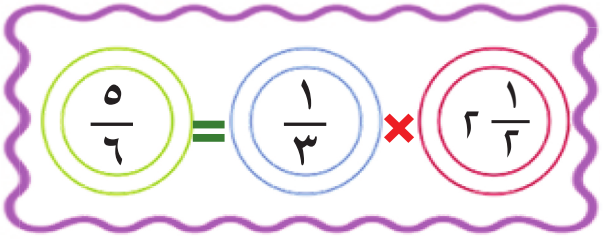
٤٩ أيٌّ مِمّا يلي لا تُكافِئُ $\frac{٤}{١٢}$ ؟

أ $\frac{١}{٣}$ ب $\frac{٢}{٦}$ جـ $\frac{١}{٩}$ د $\frac{٨}{٢٤}$

مشروع الوحدة التعليمية السادسة (تحدي الكسور)

أدوات المشروع: أطباق ورقية – أقلام ملونة– وسيلة كرتونية للقاعدة – بطاقات رموز العمليات

طريقة العمل:

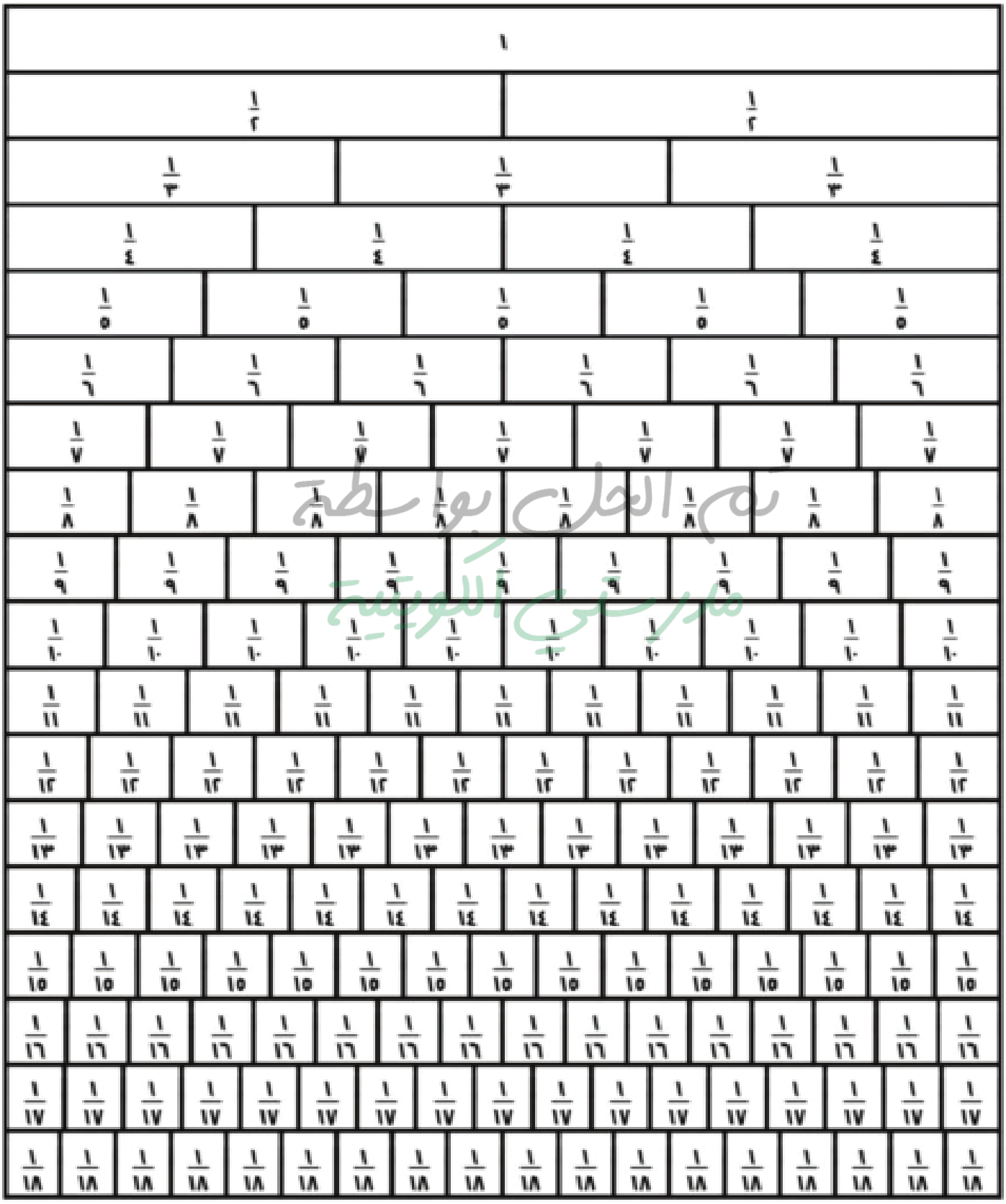
	الخطوات	الطريقة
١	تقسيم المجموعات إلى ٣ متعلمين.	
٢	توزيع ٣ أطباق ورقية لكل مجموعة.	
٣	المعلمة تحدد لكل مجموعة رمز العملية للعمل بها. (+، – ، ×) ورمز (=) توزع الرموز بقصاصات ورقية.	
٤	الفريق يكتب على طبقين من الورق أيّ كسرين من اختيارهم (كسر أو كسر مركب أو عدد كسري). (مثال: $٢\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$)	
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)	

تم الحل بواسطة مدرستي الكويتية

نماذجُ رُقَعِ العملِ

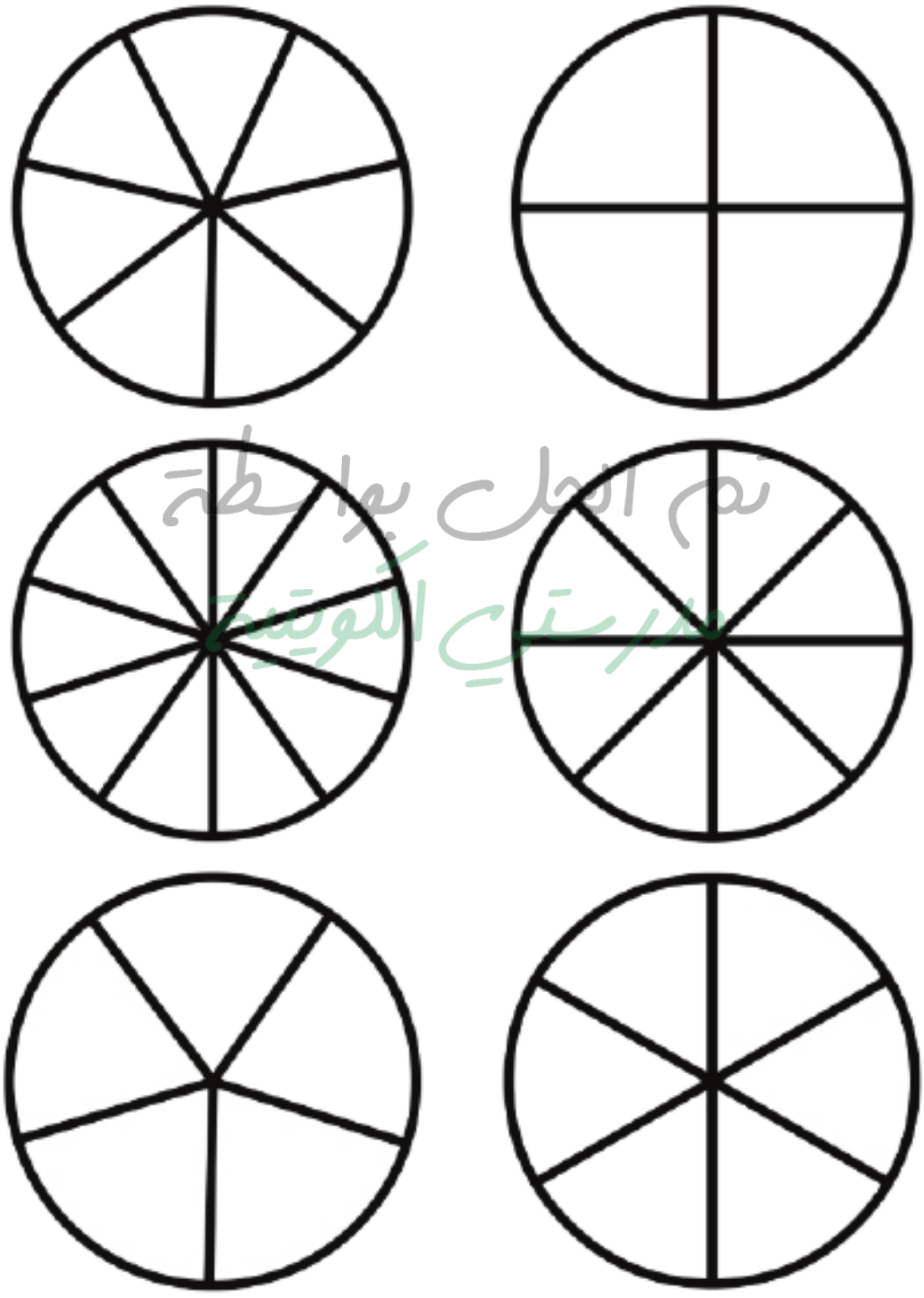
تم تحميل من موقع مدرستي الإلكترونية

نموذج ١ رقائق الكسور غير ملونة



تم العمل بواسطة مدرستي الكويتية

نموذج ٢ مشروع رقائق الكسور

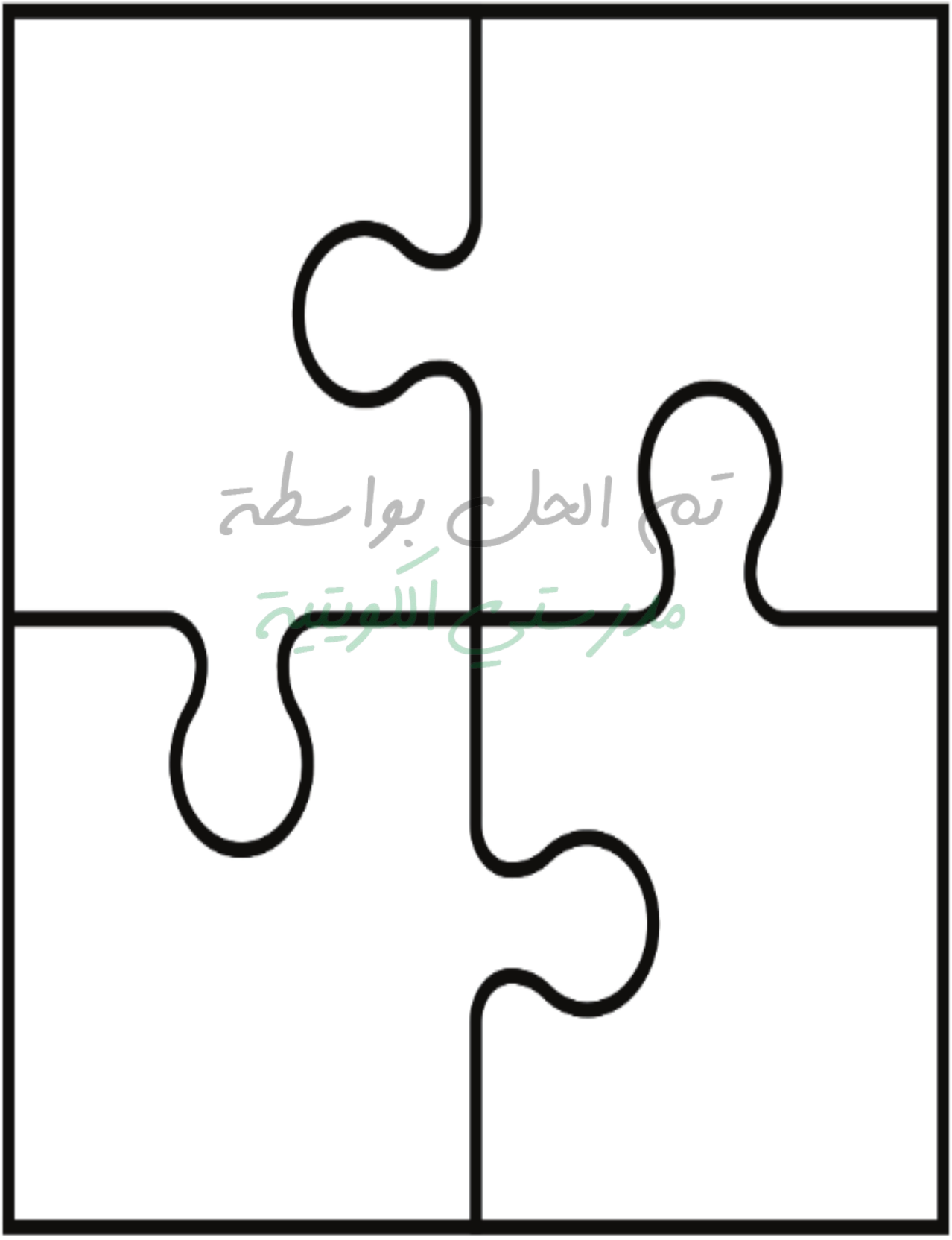


تم العمل بواسطة
مدرستي الكويتية

نموذج ٣ رقائق الكسور ملونة

تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية

نموذج ٤ مشروع رقائق الكسور



تم الحل بواسطة
مدرستي الكويتية