شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص الوحدة السادسة الكسور

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 17-11-2022 04:22:42 | اسم المدرس: منى المعشني

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

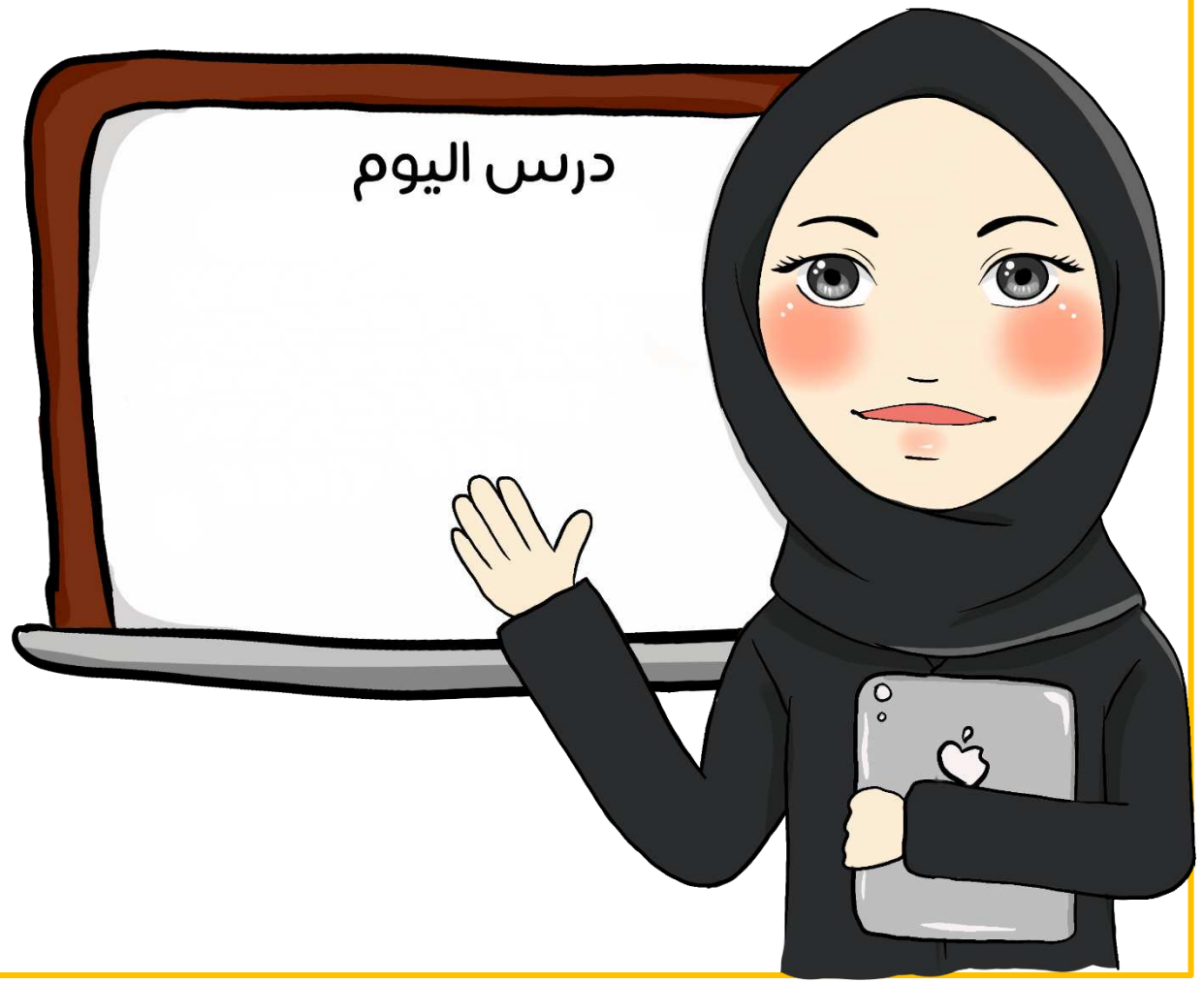
روابط مواد الصف السابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	ملخص درس العمليات الحسابية
2	ملخص الوحدة الخامسة
3	مذكرة هامة
4	أسئلة الاختبار الرسمي شمال الباطنة مع الحل بخط اليد وفق منهج كامبردج
5	نموذج إجابة اختبار (شمال الشرقية)

ملخص الوحدة السادسة الكسور

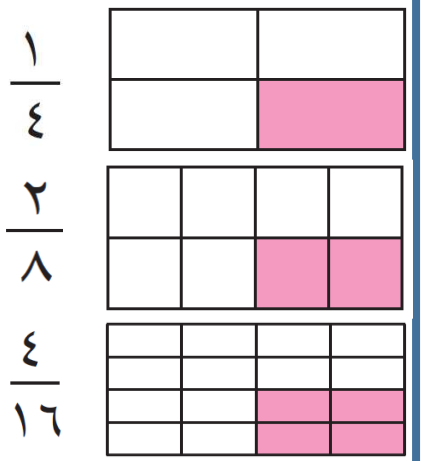


أ. منى المعشني – أ. مروة الغنبوصي

إعداد فريق رحلة المعرفة

تبسيط الكسور

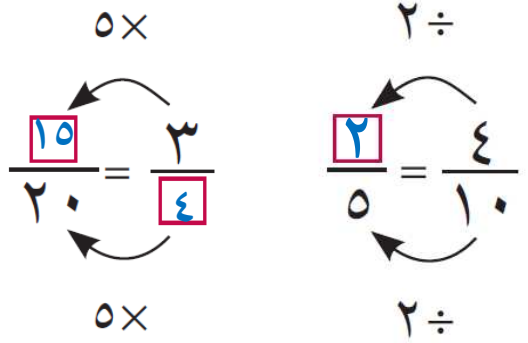
أكمل ما يلي لتحصل على كسور متكافئة:



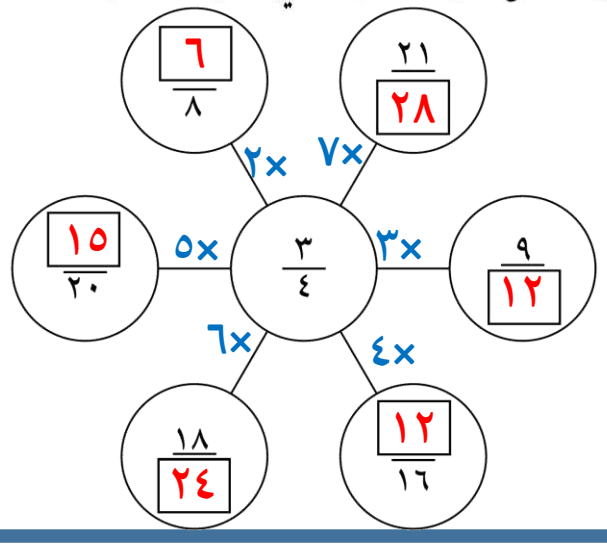
$\frac{١}{٤}$ $\frac{٢}{٨}$ $\frac{٤}{١٦}$

$\frac{٤}{١٦} = \frac{٢}{٨} = \frac{١}{٤}$

كسور مكافئة



مثال ١ : أكمل الفراغات فيما يلي لتكون الكسور متكافئة:



إذا قسَّمت البسط والمقام على **العامل المشترك الأكبر**، فستحصل على أبسط صورة للكسر في خطوةٍ واحدةٍ.

$\frac{١}{٢} = \frac{٨ \div ٨}{١٦ \div ٨}$

إذا لم تعرف العامل المشترك الأكبر، يمكنك تبسيط الكسر بإجراء أكثر من خطوة للتبسيط.

$\frac{١}{٢} = \frac{٢ \div ٢}{٤ \div ٢} = \frac{٤ \div ٢}{٨ \div ٢} = \frac{٨ \div ٢}{١٦ \div ٢}$

مثال ٢ : اكتب كلًّا من الكسور الآتية في أبسطِ صورةٍ:

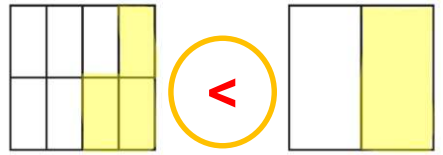
(أ) $\frac{٩ \div ٩}{١٨ \div ٩} = \frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{٤ \div ٢٠}{٤ \div ٢٤} = \frac{٥}{٦}$ (ج) $\frac{٣ \div ١٥}{٣ \div ٢١} = \frac{٥}{٧}$

مقارنة الكسور

مقارنة الكسور من خلال الأشكال

مثال ١ :

ظلل الأجزاء التي تمثل الكسر أسفل كل شكل ثم قارن بينها بوضع علامة (>، <، =):



$\frac{١}{٢}$ $\frac{٣}{٨}$

مقارنة الكسور من خلال القسمة

مثال ٢ :

ضع علامة < أو > بين الكسور $\frac{١}{٤}$ $\frac{٣}{١٠}$

$\frac{١}{٤}$ > $\frac{٣}{١٠}$

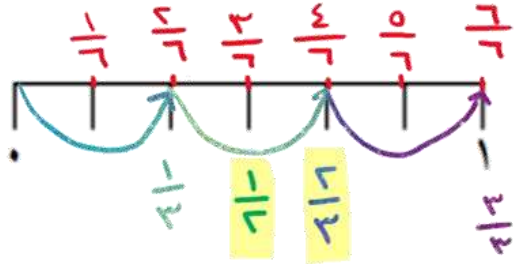
٠,٢٥ > ٠,٣

٠,٢٥ × ٤ = ١

٠,٣ × ١٠ = ٣

مقارنة الكسور من خلال خط الأعداد

مثال ٣ : (أ) ضع الكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ في موضعهما الصحيح على خطِّ الأعداد.

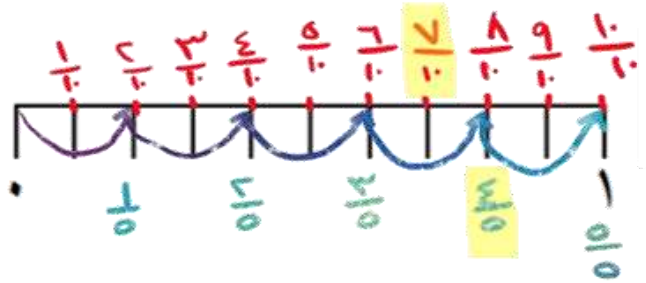


$\frac{١}{٢} < \frac{٢}{٣}$

(ب) أيُّ منهما الكسر الأكبر؟ $\frac{٢}{٣}$

مقارنة الكسور من خلال خط الأعداد

مثال ٤ : أ) ضع الكسرين $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ في موضعهما الصحيح على خطِّ الأعداد.



$\frac{٧}{١٠} < \frac{٤}{٥}$

(ب) أيُّ منهما الكسر الأكبر؟ $\frac{٤}{٥}$

إعداد فريق رحلة المعرفة

أ. مروة الغنبوصي - أ. منى المعشني

الكسور الاعتيادية والغير الاعتيادية

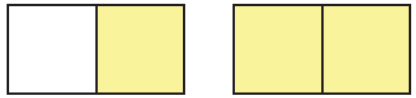
الكسر الاعتيادي هو الكسر الذي يكون فيه البسط أصغرَ من المقام. مثال: $\frac{٢}{٣}$

الكسر غير الاعتيادي هو الكسر الذي يكون فيه البسط أكبرَ من المقام. مثال: $\frac{٤}{٣}$

مثال ١ :

اكتب الكسور المظللة في كل شكل من الأشكال التالية في صورة عدد كسري وكسر غير اعتيادي:

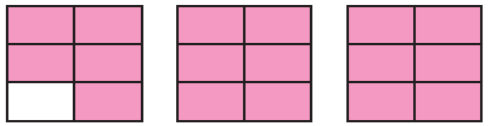
(أ)



عدد الكسري= $١\ \frac{١}{٢}$

كسر غير اعتيادي= $\frac{\text{عدد المربعات الملونة}}{\text{عدد المربعات في الشكل}} = \frac{٣}{٢}$

(



عدد الكسري= $٢\ \frac{٥}{٦}$

كسر غير اعتيادي= $\frac{\text{عدد المربعات الملونة}}{\text{عدد المربعات في الشكل}} = \frac{١٧}{٦}$

اكتب كسرٍ غير اعتيادي في صورة عددٍ كسري

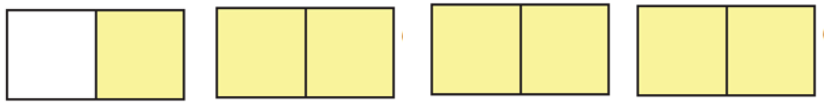
(أ) $\frac{٧}{٢} = ٣\ \frac{١}{٢}$

الناتج: ٣

المقسوم عليه: ٢

الباقي: ١

الناتج الباقي / المقسوم عليه



اكتب عددٍ كسري في صورة كسرٍ غير اعتيادي

(أ) $٤\ \frac{١}{٢} = \frac{٤ \times ٢ + ١}{٢} = \frac{٩}{٢}$

جمع الكسور وطرحها

مثال ١ :

١) أوجد ناتج ما يلي:

(أ) $\frac{١}{٥} + \frac{٢}{٥} = \frac{١+٢}{٥} = \frac{٣}{٥}$

عند تساوي قيم المقام، اجمع قيمَ البسطِ لكن لا تجمع قيمَ المقامِ.

مثال ٢ :

أوجد ناتج ما يلي:

(ج) $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧} = \frac{٥-٢}{٧} = \frac{٣}{٧}$

مثال ٣ :

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورةٍ ثم اكتبه في صورة عددٍ كسري إن أمكن:

(أ) $\frac{٣}{٤} + \frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٤} = \frac{٣}{٢} = ١\frac{١}{٢}$

(ج) $\frac{٩}{١٠} - \frac{٧}{١٠} = \frac{٢}{١٠} = \frac{١}{٥}$

عند مقام غير متشابهة نقوم بتحويل المقام الأصغر الى المقام الأكبر وذلك الضرب في العامل إن أمكن

مثال ٤ :

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورةٍ ثم اكتبه في صورةِ عددٍ كسري:

(أ) $\frac{٤}{٥} \times \frac{٤}{٤} + \frac{١٣}{٢٠} = \frac{١٦}{٢٠} + \frac{١٣}{٢٠} = \frac{٢٩}{٢٠} = ١\frac{٩}{٢٠}$

(ج) $\frac{٣}{٧} \times \frac{٢}{٢} - \frac{١٣}{١٤} = \frac{٦}{١٤} - \frac{١٣}{١٤} = \frac{٧}{١٤} = \frac{١}{٢}$

استخدام الكسور مع الكميات

تُشير كلمةُ «من» إلى علامة «×»؛ لذا استخدم الطريقةَ ذاتها.

مثال ١ :

١) أوجد ناتج ما يلي ذهنيًّا:

(أ) $\frac{١}{٢}$ من ٨ ريالاتٍ

$\frac{١}{٢} \times ٨ = ٤$ ريالات

(ج) $\frac{٤}{٩} \times ١٨$

$١٨ \div ٩ = ٢ \times ٤ = ٨$

مثال ٢ :

٢) أوجد ناتج كل مما يأتي:

(أ) $\frac{٢}{٧}$ من ١٨٢ ريالًا

$\frac{٢}{٧} \times ١٨٢$

$١٨٢ \div ٧ = ٢٦ \times ٢ = ٥٢$ ريالاً

(ج) $\frac{٣}{٨} \times ١٩٢$

$١٩٢ \div ٨ = ٢٤ \times ٣ = ٧٢$

تحويل الكسور الى كسور عشرية

يمكنك استخدام الآلةَ الحاسبةَ للقيام بذلك.

مثال ٣ :

١) حول الكسور التالية إلى كسور عشرية منتهية:

(أ) $\frac{١٧}{٢٥} = ٠,٦٨$

(ب) $\frac{١١}{٢٠} = ٠,٥٥$

إذا كان البسط أصغر من المقام نقوم بوضع الصفر في المقسوم ونضع الفاصلة في الناتج

مثال ٤ :

حول الكسور التالية إلى كسور عشرية دورية:

(أ) $\frac{٢}{٣} = ٠,٦\overline{٦}$

٣ | ٢,٠ — ١٨ — ٢٠ — ٠,٦٦

(ب) $\frac{١}{٩} = ٠,\overline{١}$

٩ | ١,٠ — ٩ — ١٠ — ٠,١١

استخدم القسمة لتحويل كلٍّ من الكسور التالية إلى كسر عشريٍّ، ثم قرب الناتج لأقرب ٣ منازل عشرية:

(أ) $\frac{٥}{١٣} = ٠,٣٨٤٦١٥٣٨ = ٠,٣٨٥$

ترتيب الكسور

عند مقام غير متشابهة نقوم بتحويل المقام الأصغر الى المقام الأكبر وذلك الضرب في العامل الاخر إن أمكن

إذا استصعب عليك إيجاد المضاعف المشترك الأصغر قم بتحويل كسر الى كسر عشري ثم قارن

أو نقوم بكتابة مضاعفات لكل مقام ونختار المضاعف المشترك الأصغر

مثال ١ :

١) رتب الكسور التالية تصاعديًّا بإستخدام الكسور المتكافئة:

(أ) $\frac{١١}{١٢}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٣}{٤}$

$\frac{٣\times٣}{٣\times٤}$ ، $\frac{٥\times٢}{٦\times٢}$

$\frac{٩}{١٢}$ $\frac{١٠}{١٢}$ $\frac{١١}{١٢}$

$\frac{٣}{٤}$ $\frac{٥}{٦}$ $\frac{١١}{١٢}$

(ب) $\frac{٩}{١٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٤}{٧}$

$\frac{٩}{١٤}$ $\frac{٧\times١}{٧\times٢}$ $\frac{٤\times٢}{٧\times٢}$

$\frac{٩}{١٤}$ $\frac{٧}{١٤}$ $\frac{٨}{١٤}$

$\frac{٩}{١٤}$ $\frac{٤}{٧}$ $\frac{١}{٢}$

١) رتب الكسور التالية تصاعديًّا بإستخدام الكسور المتكافئة:

(د) $\frac{٩}{١٠}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٥}$

$\frac{٩\times٢}{١٠\times٢}$ $\frac{٣\times٥}{٤\times٥}$ $\frac{٤\times٤}{٥\times٤}$

$\frac{١٨}{٢٠}$ $\frac{١٥}{٢٠}$ $\frac{١٦}{٢٠}$

مضاعفات العدد ١٠ = ١٠ ، ٢٠

مضاعفات العدد ٤ =٤، ٨ ، ١٢، ١٦ ، ٢٠

مضاعفات العدد ٥ = ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠

$\frac{٣}{٤}$ $\frac{٤}{٥}$ $\frac{٩}{١٠}$

رتب الكسور التالية تنازليًّا بإستخدام الكسور المتكافئة:

(أ) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{٤}{١١}$

$\frac{١}{٣}$ = ٠,٣٣٣

$\frac{٣}{١٠}$ = ٠,٣

$\frac{٤}{١١}$ = ٠,٣٦٤

$\frac{٣}{١٠}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{٤}{١١}$

إعداد فريق رحلة المعرفة

أ. مروة الغنبوصي - أ. منى المعشني

حساب الباقي

الناتج — الباقي — المقسوم عليه

١) أوجد ناتج القسمةِ فيما يلي ثم اكتبه في صورة عدد كسري:

(أ) ١٩ ÷ ٧ = ٢ $\frac{٥}{٧}$

٢
٧ | ١٩
١٤
٥

(ب) ٣٥ ÷ ١١ = ٣ $\frac{٢}{١١}$

٣
١١ | ٣٥
٣٣
٢

أوجد ناتج القسمة فيما يلي ثم اكتبه في صورة عدد كسري في أبسط صورةٍ:

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

١
٤ | ٦
٤
٢

(ب) ٢٠ ÷ ٨ = $\frac{٤}{٨}$ = ٢ $\frac{١}{٢}$

٢
٨ | ٢٠
١٦
٤

(و) ٣٣ ÷ ٩ = ٣ $\frac{٦}{٩}$ = ٣ $\frac{٢}{٣}$

٣
٩ | ٣٣
٢٧
٦

(ز) ٥٥ ÷ ١٥ = $\frac{١٠}{١٥}$ = ٣ $\frac{٢}{٣}$

٣
١٥ | ٥٥
٤٥
١٠