

الفصل السادس: العمليات على الكسور الاعتيادية

٣-٦ جمع الكسور المتشابهة وطرحها



@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

ماذا أعرفت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها

المهارة ٧: مقارنة الكسور باستعمال المقامات المشتركة

◆ أيُّ الكسورِ الآتيةِ أكبرُ من $\frac{5}{10}$ ؟

- (أ) $\frac{3}{10}$ (ب) $\frac{4}{10}$ (ج) $\frac{5}{10}$ (د) $\frac{6}{10}$

◆ أيُّ الكسورِ الآتيةِ أقلُّ من $\frac{3}{10}$ ؟

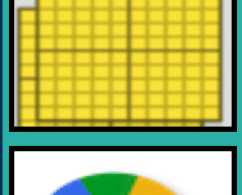
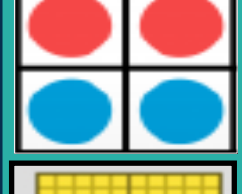
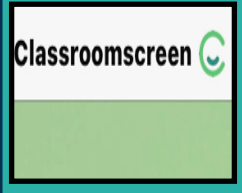
- (أ) صفر (ب) $\frac{3}{10}$ (ج) $\frac{4}{10}$ (د) $\frac{7}{10}$

◆ أيُّ الكسورِ الآتيةِ يُساوي $\frac{4}{5}$ ؟

- (أ) $\frac{7}{10}$ (ب) $\frac{8}{10}$ (ج) $\frac{9}{10}$ (د) ١



أرواح



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

فكرة الدرس

أجمعُ كسورًا متشابهةً
وأطرحُها.

المفردات

الكسور المتشابهة



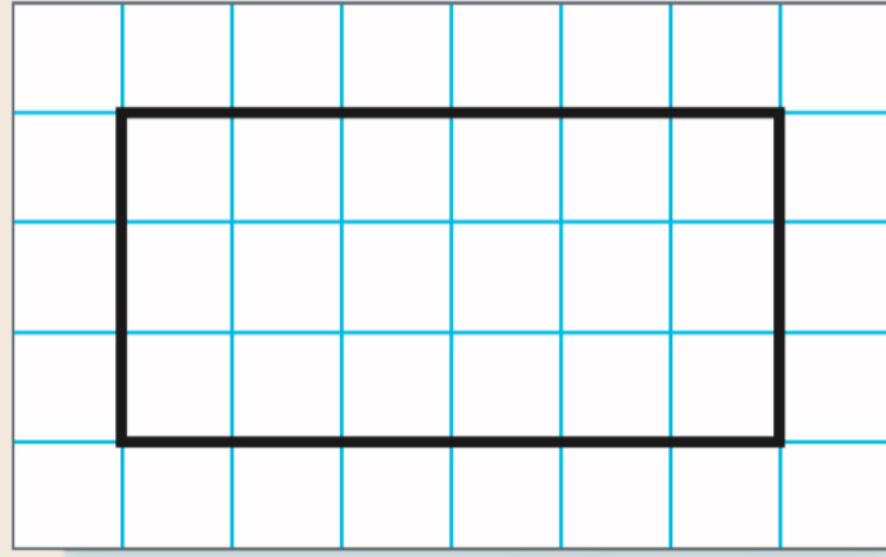
نشاط

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها

يمكنك استعمال ورق مربعات لتمثيل جمع كسرين، مثل: $\frac{4}{18}$ و $\frac{3}{18}$

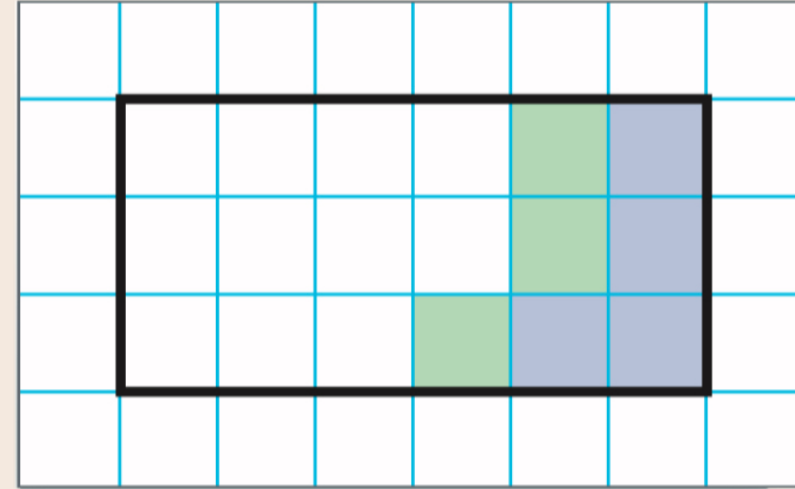
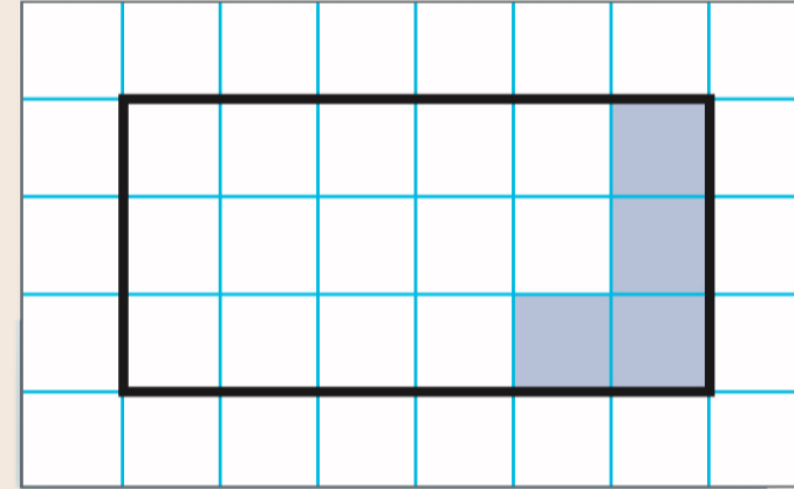
الخطوة ١

ارسم في ورقة مربعات مستطيلاً كالمبين أدناه، وبما أن عدد المربعات الصغيرة هو ١٨، فإن كل مربع منها يمثل $\frac{1}{18}$



الخطوة ٢

لون أربعة مربعات لتمثل الكسر $\frac{4}{18}$ ، ثم لون ثلاثة مربعات أخرى بلون آخر لتمثل الكسر $\frac{3}{18}$



الخطوة ٣

بما أن عدد المربعات الملونة هو ٧ من أصل ١٨، فإن مجموع $\frac{4}{18}$ إلى $\frac{3}{18}$ هو $\frac{7}{18}$



نشاط

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها

أوجد ناتج جمع كل ممّا يأتي باستعمال ورق المربعات:

١ $\frac{3}{12} + \frac{4}{12}$
٢ $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$
٣ $\frac{5}{10} + \frac{3}{10}$

٤ ما الأنماط التي تلاحظها على البسوط؟

٥ ما الأنماط التي تلاحظها على المقامات؟

٦ اشرح كيف تجد مجموع $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ دون استعمال ورق المربعات.



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها

الكسور التي لها المقامات نفسها تُسمَّى **كسورًا متشابهةً**. وعندما تجمعُ كسرين متشابهين أو تطرحُهما، فإنَّ المقامَ يحدِّدُ الوحداتِ الكسرية التي تُضافُ أو تُطرحُ.

جمع كسور متشابهة

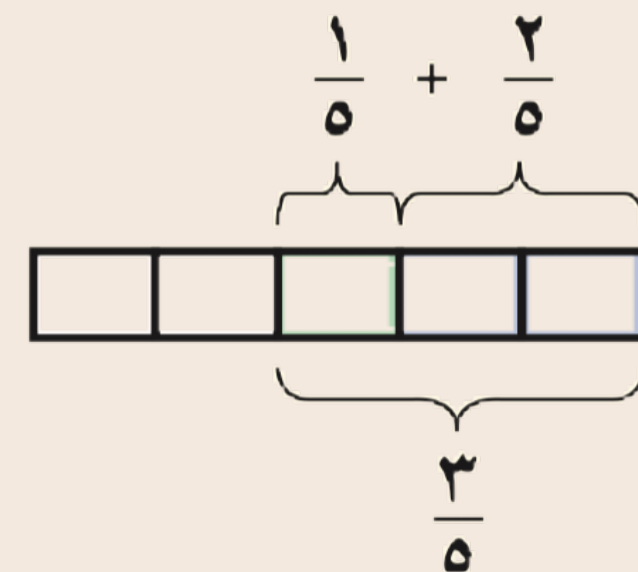
التعبير اللفظي: لجمع كسرين متشابهين، اجمع بسطيهما، واستعمل المقام نفسه في المجموع. فمثلاً خمسان زائدُ خمسٍ يساوي ثلاثة أخماسٍ.

أعداد

نموذج

أمثلة:

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



مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس



جمع الكسور المتشابهة

إرشادات للدراسة

مراجعة

راجع كتابة كسر غير فعلي في صورة عدد كسري في الدرس (٣-٤).

مراجعة المفردات:

يكون الكسر في أبسط صورة له عندما يكون القاسم المشترك الأكبر للبسط والمقام ١

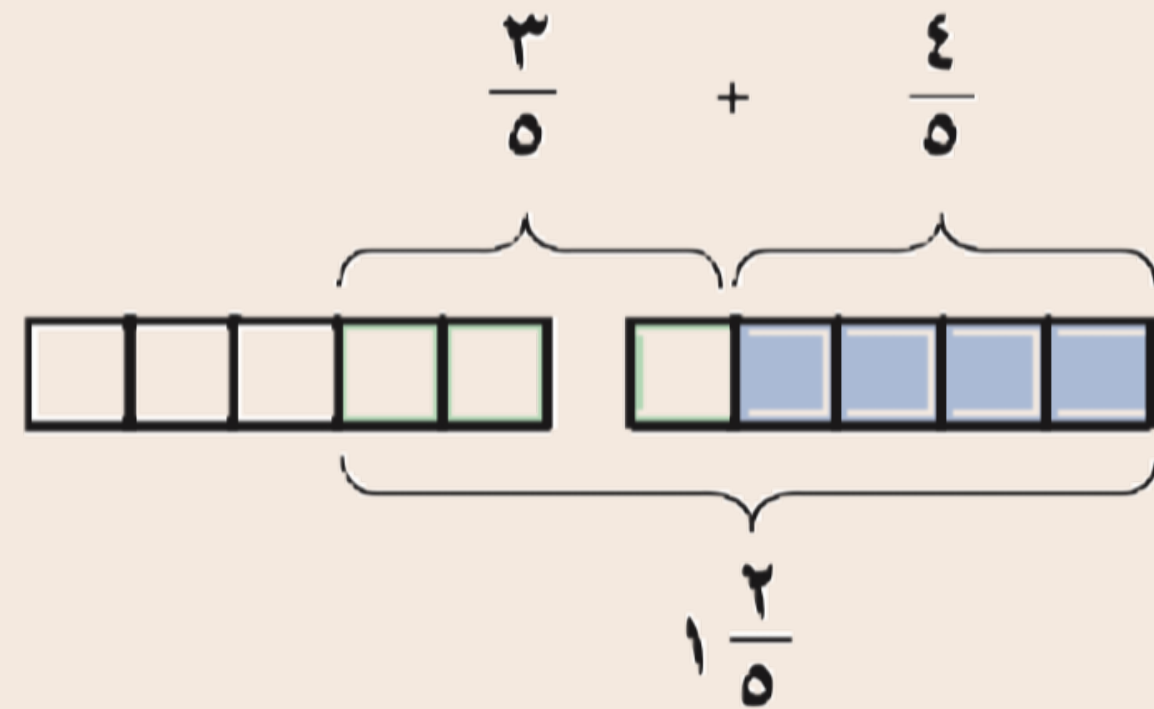
١ أوجد ناتج جمع $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{5}$ ، ثم اكتبه في أبسط صورة.

قَدِّرْ: $1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + 1$

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

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

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



اجمع البسطين

بسط

اكتب الناتج في صورة عدد كسري

تحقق من معقولية الجواب : قارن $1\frac{2}{5}$ بالتقدير $1\frac{1}{2} \approx 1\frac{2}{5}$ ✓

تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس



أوجد ناتج جمع كل مما يأتي، ثم اكتبه في أبسط صورة:

(ج) $\frac{5}{9} + \frac{1}{9}$

(ب) $\frac{6}{7} + \frac{4}{7}$

(أ) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$



الحل



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج جمع كل مما يأتي، ثم اكتبه في أبسط صورة:

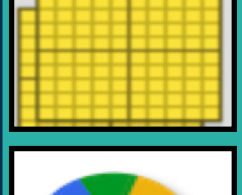
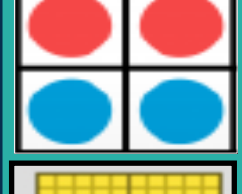
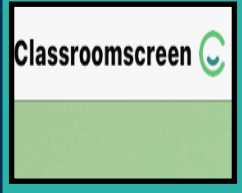
$$أ) \quad 1 = \frac{7}{7} = \frac{5}{7} + \frac{1}{7}$$

$$ب) \quad 1\frac{3}{7} = \frac{10}{7} = \frac{7}{7} + \frac{4}{7}$$

$$ج) \quad \frac{2}{3} = \frac{7}{9} = \frac{5}{9} + \frac{1}{9}$$



أرواح



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها

تشبه قاعدة طرح الكسور قاعدة جمع الكسور.

طرح كسور متشابهة

التعبير اللفظي: لطرح كسرين متشابهين، اطرح بسطيهما، واستعمل المقام نفسه في ناتج الطرح. ومثال ذلك: ثلاثة أخماس ناقص خمس يساوي خمسين.

أمثلة:

أعداد

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

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

نموذج



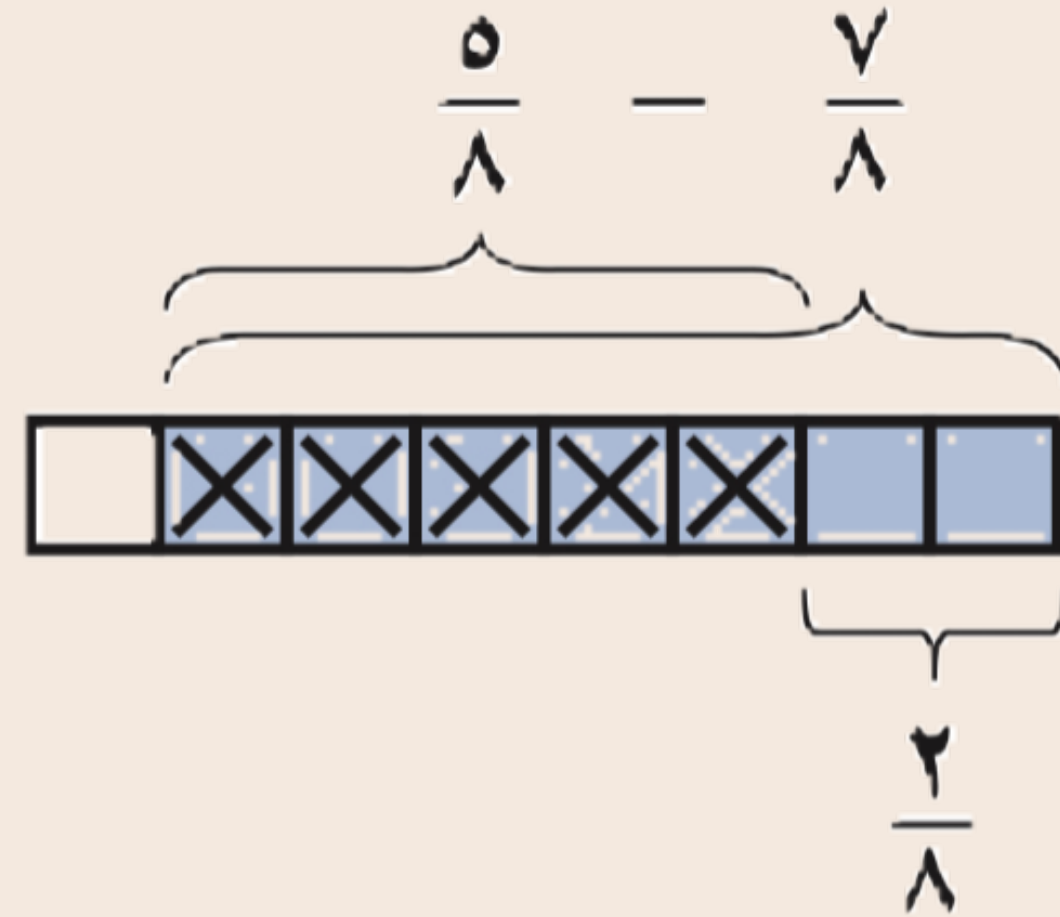
مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس



طرح الكسور المتشابهة

٢ أوجد ناتج: $\frac{7}{8} - \frac{5}{8}$ ، ثم اكتبه في أبسط صورة.



اطرح البسطين

بسّط

$$\frac{5 - 7}{8} = \frac{5}{8} - \frac{7}{8}$$

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

تحقق: ٧ أثمان ناقص ٥ أثمان يساوي ثمينين ✓



تحقق من فهمك

الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج طرح كلٍّ ممّا يأتي في أبسط صورة:

(و) $\frac{3}{10} - \frac{7}{10}$

(هـ) $\frac{5}{12} - \frac{11}{12}$

(د) $\frac{2}{9} - \frac{5}{9}$



الحل



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج طرح كلٍّ مما يأتي في أبسط صورة:

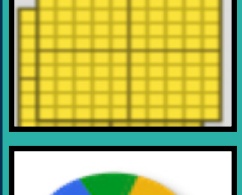
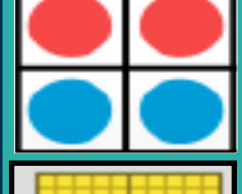
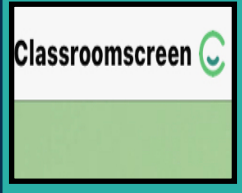
$$د) \quad \frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}$$

$$هـ) \quad \frac{1}{2} = \frac{6}{12} = \frac{5}{12} - \frac{11}{12}$$

$$و) \quad \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{3}{10} - \frac{7}{10}$$



أرواح



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

مثال من واقع الحياة

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها

٣. **نقط:** يبلغ احتياطي النفط في المملكة العربية السعودية $\frac{20}{100}$ من مجموع احتياطي النفط العالمي، في حين يبلغ الاحتياطي في الكويت $\frac{8}{100}$ من ذلك المجموع. فما الكسر الذي يدلُّ على الزيادة في احتياطي النفط في السعودية عنه في الكويت؟



الربط بالحياة

تمتلك المملكة العربية السعودية أكبر احتياطي نفطي في العالم، ويُقدَّر بـ ٢٨٩ مليار برميل، وذلك بحسب إحصائيات عام ٢٠١٥م.

اطرح البُسوط

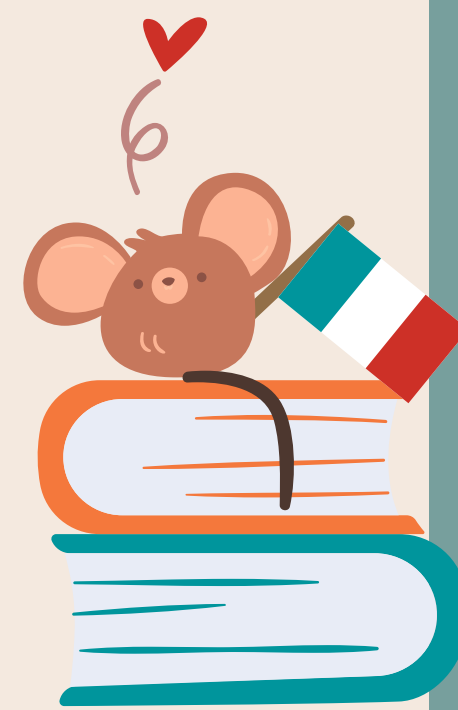
$$\frac{8-20}{100} = \frac{8}{100} - \frac{20}{100}$$

بسّط

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

أي أن $\frac{3}{25}$ تقريبًا هو الكسر الدالُّ على الفرق بين احتياطي النفط في الدولتين.

تحقق: ٢٠ من مئة ناقص ٨ من مئة يساوي ١٢ من مئة. ✓



تحقق من فهمك



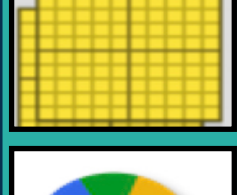
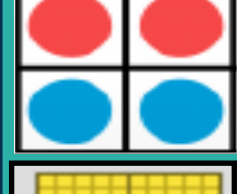
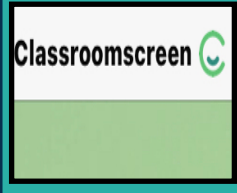
تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس



ز) عصير: أضيف $\frac{2}{5}$ لتر من عصير الأناناس إلى وعاءٍ يحتوي على $\frac{3}{5}$ لتر من عصير التفاح. أوجد كمية مزيج العصير الموجودة في الوعاء.

أرواح



الحل



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

(ز) **عصير:** أضيف $\frac{2}{5}$ لتر من عصير الأناناس إلى وعاءٍ يحتوي على $\frac{3}{5}$ لتر من عصير التفاح. أوجد كمية مزيج العصير الموجودة في الوعاء.



$$1 \text{ لتر} = \frac{5}{5} = \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج جمع أو طرح كلٍّ ممَّا يأتي في أبسط صورة:

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

٣

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

٢

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

١

الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج جمع أو طرح كلٍّ ممَّا يأتي في أبسط صورة:

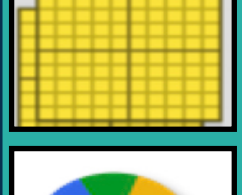
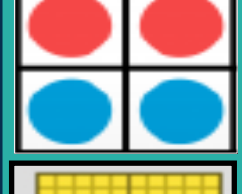
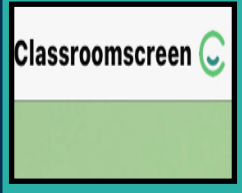
$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} \quad 1$$

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

$$1 - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \quad 3$$



أرواح



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج جمع أو طرح كلٍّ ممَّا يأتي في أبسط صورة:

$$\frac{2}{7} - \frac{6}{7}$$

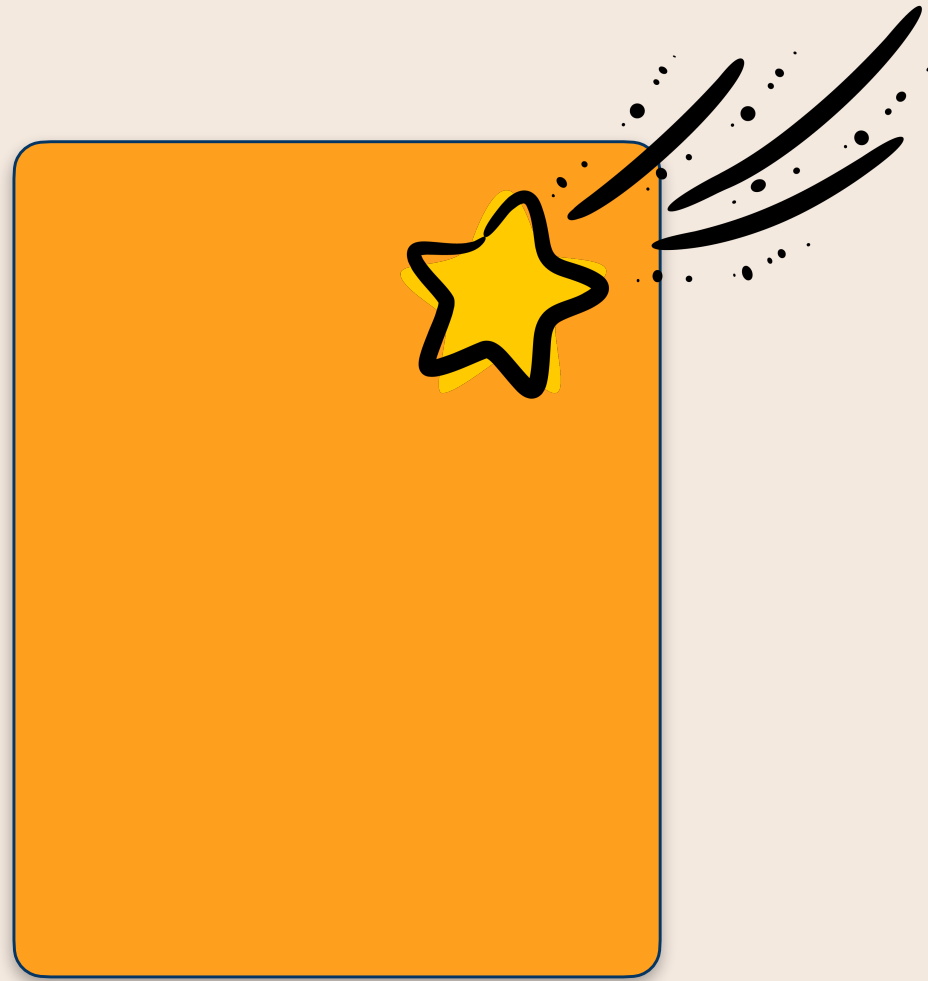
٦

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

٥

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

٤



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج جمع أو طرح كلٍّ ممَّا يأتي في أبسط صورة:

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



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

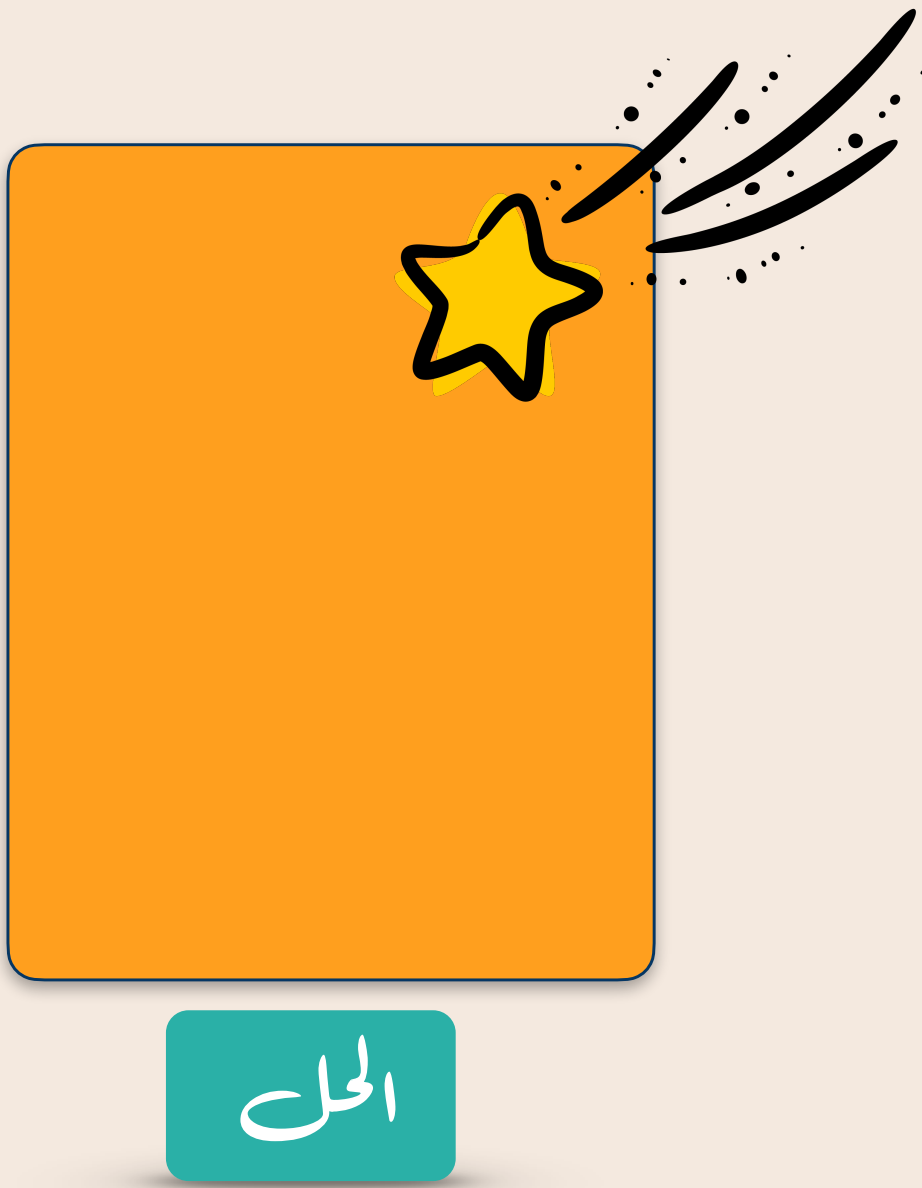


$$\frac{4}{7} = \frac{2}{7} - \frac{6}{7}$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

٧ **هوايات:** تفضّل $\frac{8}{24}$ من طالبات إحدى المدارس هواية القراءة، بينما يفضّل $\frac{7}{24}$ منهن هواية الرسم. فما أبسط صورة للكسر الذي يدلُّ على مجموع عدد الطالبات اللواتي تفضّلن القراءة والرسم؟



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

٧ هويات: تفضل $\frac{8}{42}$ من طالبات إحدى المدارس هواية القراءة، بينما يفضل $\frac{7}{42}$ منهن هواية الرسم. فما أبسط صورة للكسر الذي يدل على مجموع عدد الطالبات اللواتي تفضلن القراءة والرسم؟

مجموع عدد الطالبات اللواتي تفضلن القراءة والرسم

$$\frac{5}{14} = \frac{15}{42} = \frac{7}{42} + \frac{8}{42} =$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

٣١ مسألة مفتوحة : اختر كسرين متشابهين، الفرق بينهما $\frac{1}{3}$ على ألا يكون العدد ٣ مقام أي منهما. وبرّر إجابتك.



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

٣١ مسألة مفتوحة: اختر كسرين متشابهين، الفرق بينهما $\frac{1}{3}$ على ألا يكون العدد ٣ مقام أي منهما. وبرّر إجابتك.

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{4}{9} - \frac{7}{9}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{2}{6} - \frac{4}{6}$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس



ماذا تعلمت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف

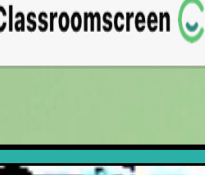


أرواح

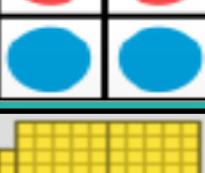


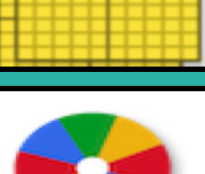


















الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور المتشابهة وطرحها



س١ اختار الإجابة الصحيحة:

(١) أوجد ناتج $\frac{7}{11} + \frac{5}{11}$:

أ	$\frac{2}{11}$	ب	$1\frac{1}{11}$	ج	$\frac{6}{11}$	د	$\frac{7}{11}$
---	----------------	---	-----------------	---	----------------	---	----------------

(٢) أوجد ناتج $\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$:

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

(٣) أوجد ناتج $\frac{3}{8} + \frac{7}{8} + \frac{5}{8}$:

أ	$1\frac{7}{8}$	ب	٢	ج	$1\frac{1}{4}$	د	$\frac{5}{8}$
---	----------------	---	---	---	----------------	---	---------------

س٢ أوجد الناتج في أبسط صورة

(١) ما مقدار $\frac{2}{9}$ كجم زائد $\frac{1}{9}$ كجم؟

(٢) بكم يزيد $\frac{3}{8}$ متر على $\frac{1}{8}$ متر؟

@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور المتشابهة وطرحها			سادس

الواجب



إن لم تُقدِّم وقتك الثمين وجُهدك وتعبك لأجل هدف عظيم
تسعى له فلن تصل إليه.

