

الفصل السادس: العمليات على الكسور الاعتيادية

٤-٦ جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها



@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



ماذا أعرفت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

المهارة ٨: جمع الكسور غير المتشابهة

◆ مع الهنوف والحنود فطيرتان من النوع والحجم نفسه، إذا أكلت الهنوف $\frac{1}{4}$ فطيرتها، وأكلت الحنود $\frac{3}{8}$ فطيرتها، فما مقدار ما أكلتا معاً؟

(أ) $\frac{4}{8}$ (ب) $\frac{5}{8}$
(ج) $\frac{2}{8}$ (د) $\frac{4}{4}$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

فكرة الدرس

أجمعُ كسرينِ غيرَ متشابهينِ،
وأطرحُهما.

المفردات

الكسور غير المتشابهة



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها



عدد الدقائق	الكسر من الساعة
١	$\frac{1}{60}$
٥	$\frac{5}{60}$
١٠	$\frac{10}{60}$
١٥	$\frac{15}{60}$
٢٠	$\frac{20}{60}$
٣٠	$\frac{30}{60}$
٤٥	$\frac{45}{60}$

القياس: يوضح الجدول المجاور كسور الساعة الواحدة التي تمثل أعدادًا مختلفة من الدقائق.

١ اكتب كل كسر في أبسط صورة.

٢ ما الكسر الذي يساوي مجموع ١٥ دقيقة و ٢٠ دقيقة؟ اكتبه في أبسط صورة.

٣ فسّر لماذا $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ ساعة.

٤ فسّر لماذا $\frac{1}{12} + \frac{1}{2} = \frac{7}{12}$ ساعة.



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

قبل بدء جمع كسرين غير متشابهين ، أو كسرين مختلفي المقامين ، عليك إعادة كتابة أحد الكسرين أو كليهما؛ للحصول على مقام مشترك.

جمع كسور غير متشابهة أو طرحها

- لجمع كسرين مختلفي المقام، أو طرحهما:
- أعد كتابة الكسرين مُستعملًا المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين.
 - اجمع أو اطرح كما في الكسور المتشابهة.
 - اكتب المجموع أو الفرق في أبسط صورة عند الحاجة.



مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



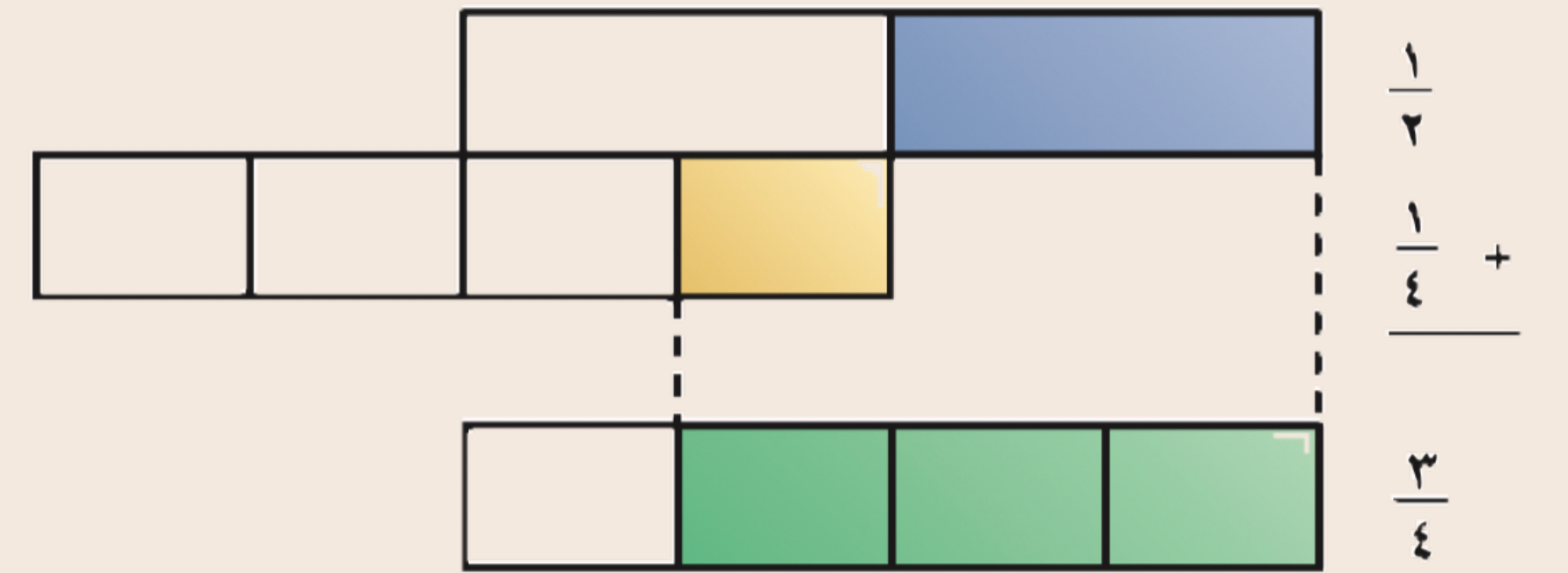
جمع كسور غير متشابهة

أوجد ناتج: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

مراجعة المفردات:

المضاعف المشترك الأصغر للمقامات (م.م.أ) هو أصغر المضاعفات المشتركة بين مقامي كسرين أو أكثر.
مثال: (م.م.أ) لمقامي الكسرين $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ هو 4

الطريقة الأولى استعمال نموذج



الطريقة الثانية استعمال (م.م.أ)

المضاعف المشترك الأصغر لمقامي الكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ هو 4

اكتب المسألة

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

أعد كتابة الكسرين مستعملًا (م.م.أ) وهو 4

اجمع الكسرين

تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



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

(أ) $\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$ (ب) $\frac{9}{10} + \frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$



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 غير المتشابهة وطرحها			سادس

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

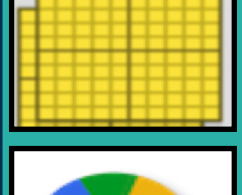
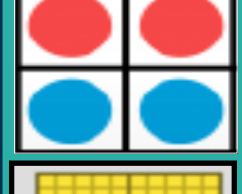
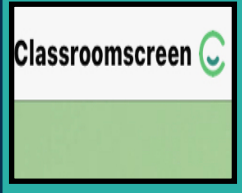
$$أ) \frac{5}{6} = \frac{4+1}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3} + \frac{1}{6}$$

$$ب) \frac{2}{5} = \frac{7}{5} = \frac{14}{10} = \frac{5+9}{10} = \frac{5 \times 1}{5 \times 2} + \frac{9}{10} = \frac{1}{2} + \frac{9}{10}$$

$$ج) \frac{5}{8} = \frac{3+2}{8} = \frac{3}{8} + \frac{2 \times 1}{2 \times 4} = \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$$



أروا



طرح کسور غیر متشابهة

٢ أوجد ناتج: $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$

الطريقة الأولى

استعمال نموذج



استعمال (م.م.أ)

المضاعف المشترك الأصغر لمقامي الكسرين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ هو ٦

اكتب المسألة

أعدّ كتابة الكسرين مستعملاً
(م.م.أ) وهو ٦

اطرح
الكسرين

$\frac{\text{red } \xi}{\text{black } \gamma} \quad \leftarrow \quad \frac{\xi}{\gamma} = \frac{\text{red } \gamma \times \text{black } \gamma}{\text{red } \gamma \times \text{black } \gamma} \quad \leftarrow \quad \frac{\gamma}{\gamma}$
 $\frac{\text{red } \gamma}{\text{black } \gamma} - \quad \leftarrow \quad \frac{\gamma}{\gamma} - = \frac{\text{red } \gamma \times \text{black } \gamma}{\text{red } \gamma \times \text{black } \gamma} - \quad \leftarrow \quad \frac{\gamma}{\gamma} -$
 $\frac{\text{red } \gamma}{\text{black } \gamma}$

إرشادات للدراسة

تحقق من محولية
الجواب:

قَدْرُ الْفَرْقِ فِي الْمَثَالِ ٢:

$$\text{صفر، ثم} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \approx \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$$

قارن $\frac{1}{6}$ بالتقدير.

$\frac{1}{6} \approx 0$ ، لذا فالإجابة معقولة.

تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



اختر طريقتك: أوجد ناتج طرح كلٍّ ممَّا يأتي، ثمَّ اكتبه في أبسط صورة:

(و) $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$

(هـ) $\frac{1}{3} - \frac{3}{4}$

(د) $\frac{1}{4} - \frac{5}{8}$



الحل



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

أوجد ناتج طرح كلٍّ ممَّا يأتي، ثمَّ اكتبه في أبسط صورة:

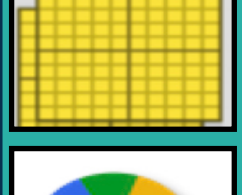
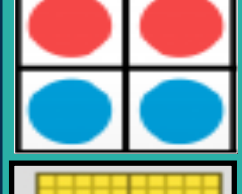
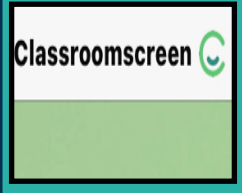
$$د) \quad \frac{3}{8} = \frac{2-5}{8} = \frac{2 \times 1}{2 \times 4} - \frac{5}{8} = \frac{1}{4} - \frac{5}{8}$$

$$هـ) \quad \frac{5}{12} = \frac{4-9}{12} = \frac{4 \times 1}{4 \times 3} - \frac{3 \times 3}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{3}{4}$$

$$و) \quad \frac{1}{10} = \frac{4-5}{10} = \frac{2 \times 2}{2 \times 5} - \frac{5 \times 1}{5 \times 2} = \frac{2}{5} - \frac{1}{2}$$



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 غير المتشابهة وطرحها

توزيع فصائل الدم في السعودية				
فصيلة الدم	O	A	B	AB
الكسر	$\frac{13}{25}$	$\frac{13}{50}$	$\frac{9}{50}$	$\frac{1}{25}$

صحة: الجدول المجاور يوضح توزيع فصائل الدم لعينة عشوائية من السكان في المملكة العربية السعودية. استعمل المعلومات الواردة في الجدول لتجد الكسر الدال على عدد حاملي فصيلتي الدم O و A.

$$\text{أوجد: } \frac{13}{25} + \frac{13}{50}$$

المضاعف المشترك الأصغر لمقامي الكسرين $\frac{13}{25}$ ، $\frac{13}{50}$ هو 50

اجمع
الكسرين

$$\frac{26}{50}$$

$$\frac{13}{50} +$$

$$\frac{39}{50}$$

أعد كتابة الكسرين مستعملًا (م.م.أ) وهو 50

$$\frac{26}{50} = \frac{2 \times 13}{2 \times 25}$$

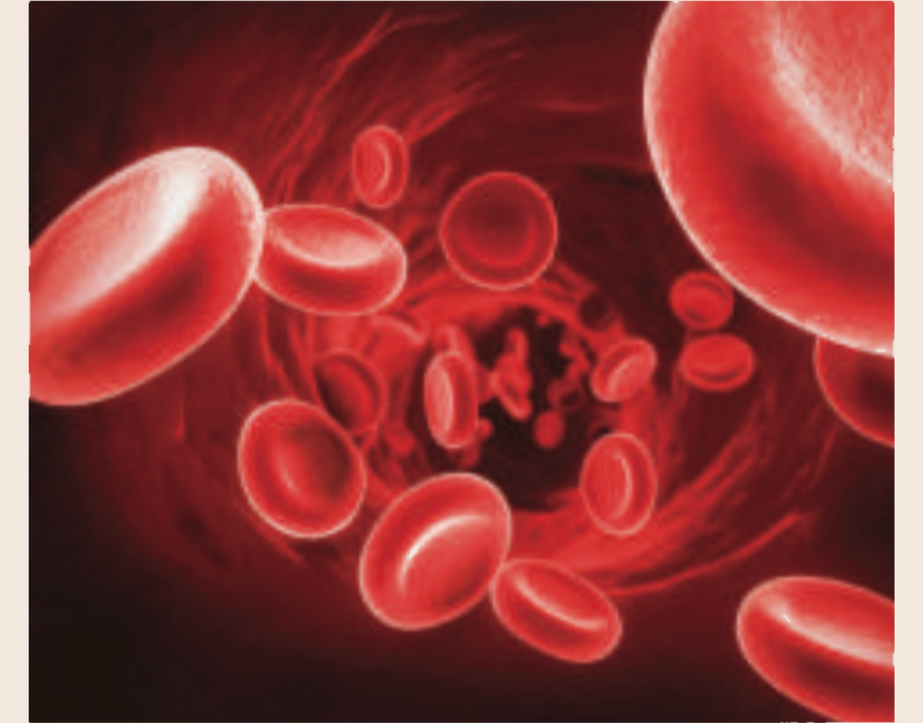
$$\frac{13}{50} = \frac{1 \times 13}{1 \times 50} +$$

اكتب المسألة

$$\frac{13}{25}$$

$$\frac{13}{50} +$$

لذا فإن $\frac{39}{50}$ من سكان السعودية يحملون إحدى فصيلتي الدم O و A



الربط بالحياة

تحتوي كل قطرة دم على 5 ملايين خلية دم حمراء تقريبًا.



تحقق من فهمك

تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

الهوايات المفضلة



(ز) مسح: الجدول المجاور يوضح نتائج مسح إحصائي حول الهوايات المفضلة لدى أكثر من ٣٦٠٠٠ شخص من خلال الإنترنت. أوجد الكسر الدال على الزيادة في نسبة الذين يفضلون الرسم على الذين يفضلون القراءة.



الحل



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

الهوايات المفضلة



(ز) مسح: الجدول المجاور يوضح نتائج مسح إحصائي حول الهوايات المفضلة لدى أكثر من ٣٦٠٠٠ شخص من خلال الإنترنت. أوجد الكسر الدال على الزيادة في نسبة الذين يفضلون الرسم على الذين يفضلون القراءة.

$$\frac{9}{50} = \frac{7 - 17}{50} = \frac{7}{50} - \frac{2 \times 8}{2 \times 25} = \frac{7}{50} - \frac{8}{25}$$



مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



حساب قيمة عبارة تتضمن كسوراً

٤ جبر: إذا كانت $\frac{3}{4} = \text{أ}$ ، $\frac{1}{4} = \text{ب}$ ، فاحسب قيمة $\text{أ} - \text{ب}$.

إرشادات للدراسة

مراجعة

راجع إيجاد قيم العبارات في
الدرس (١-٥).

$$\text{أ} - \text{ب} = \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$$

$$\text{عوض عن أ} = \frac{3}{4}، \text{وعن ب} = \frac{1}{4}$$

أعد كتابة الكسرين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ باستعمال (م.م.أ)، وهو ١٢

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

$$\frac{2}{12} - \frac{9}{12} =$$

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

بسّط

اطرح البسطين



تحقق من فهمك



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

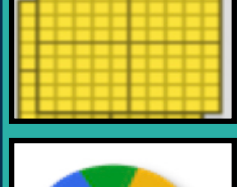
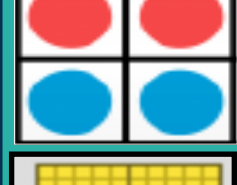
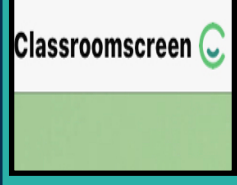
تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



ح) جبر: إذا كانت $ج = \frac{2}{5}$ ، $د = \frac{3}{10}$ ، فاحسب قيمة $ج + د$.

أرواح



الحل



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

تحقق من فهمك



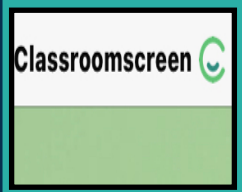
الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

ح) جبر: إذا كانت ج = $\frac{2}{5}$ ، د = $\frac{3}{10}$ ، فاحسب قيمة ج + د .

$$\frac{7}{10} = \frac{3+4}{10} = \frac{3}{10} + \frac{2 \times 2}{2 \times 5} = \frac{3}{10} + \frac{2}{5}$$



أروا



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

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

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

٤

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

٣

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{8}$$

٢

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{9}$$

١



الحل



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



2

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

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

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

1

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

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

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

4

$$\frac{6}{10} = \frac{2 \times 3}{2 \times 5} = \frac{6}{10}$$

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

$$\frac{6}{10} + \frac{4}{10} = \frac{10}{10} = 1$$

3

$$\frac{4}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} = \frac{4}{6}$$

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

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



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

$$\frac{1}{2} - \frac{5}{7} = 8$$

$$\frac{1}{8} - \frac{3}{4} = 7$$

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

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = 5$$



الحل



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = \frac{2+3}{10} = \frac{2 \times 1}{2 \times 5} + \frac{3}{10} = \frac{1}{5} + \frac{3}{10}$$



$$\frac{11}{12} = \frac{3+8}{12} = \frac{3 \times 1}{3 \times 4} + \frac{4 \times 2}{4 \times 3} = \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$



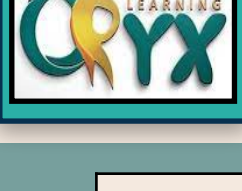
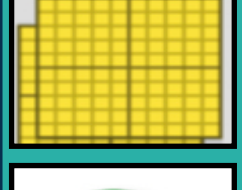
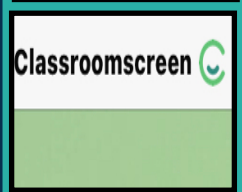
$$\frac{5}{8} = \frac{1-6}{8} = \frac{1}{8} - \frac{2 \times 3}{2 \times 4} = \frac{1}{8} - \frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{14} = \frac{7-10}{14} = \frac{7 \times 1}{7 \times 2} - \frac{2 \times 5}{2 \times 7} = \frac{1}{2} - \frac{5}{7}$$



أرواح



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

مفهوم

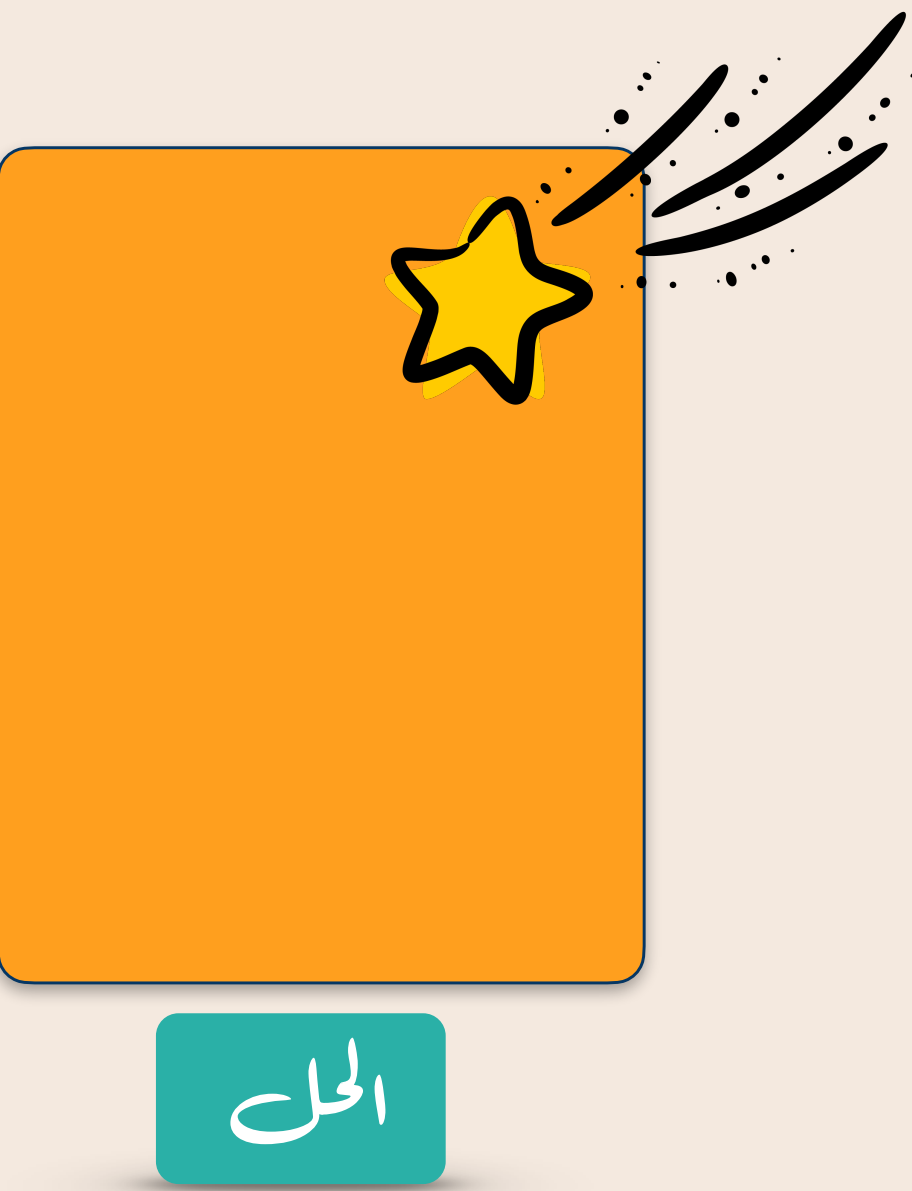
فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

٩ أدوات: تتراوح قياسات مجموعة قطع المثقب من $\frac{13}{80}$ سم إلى $\frac{13}{20}$ سم. أوجد مدى هذه القطع.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

٩ أدوات: تتراوح قياسات مجموعة قطع المثقب من $\frac{13}{80}$ سم إلى $\frac{13}{20}$ سم. أوجد مدى هذه القطع.

$$\text{مدى هذه القطع} = \frac{4 \times 13}{4 \times 20} - \frac{13}{80} = \frac{13 - 52}{80} = \frac{39}{80}$$



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

جبر: احسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

١٠ س + ص إذا كانت س = $\frac{5}{6}$ ، ص = $\frac{7}{12}$ ١١ هـ - و إذا كانت هـ = $\frac{7}{10}$ ، و = $\frac{1}{4}$

الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

جبر: احسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

١٠ س + ص إذا كانت س = $\frac{5}{6}$ ، ص = $\frac{7}{12}$

$$1 \frac{5}{12} = \frac{17}{12} = \frac{7}{12} + \frac{5}{6} =$$

١١ هـ - و إذا كانت هـ = $\frac{7}{10}$ ، و = $\frac{1}{4}$

$$\frac{9}{20} = \frac{5 - 14}{20} = \frac{1}{4} - \frac{7}{10} =$$



مسائل مهارات عليا

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

٤٢ **اكتشف الخطأ:** أوجد كلٌّ من سلطان ومارن ناتج $\frac{1}{4} + \frac{5}{8}$ كما هو مبين أدناه. فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



$$\frac{1+5}{4+8} = \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{7}{12} =$$

$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$$

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

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



سلطان



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

٤٢ **اكتشف الخطأ:** أوجد كلٌّ من سلطان ومارن ناتج $\frac{1}{4} + \frac{5}{8}$ كما هو مبين أدناه. فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



$$\frac{1+5}{4+8} = \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{7}{12} =$$

$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$$

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

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



الإجابة الصحيحة هي إجابة سلطان

لجمع كسرين غير متشابهين ، أعد كتابتهما باستعمال (م.م.أ) لمقاميهما ، ثم اجمع بسطيهما ، وبقي المقام نفسه .



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس



ماذا أعرفت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها



س١ اختار الإجابة الصحيحة:

(١) ما ناتج $\frac{2}{3} - \frac{8}{9}$ ؟

أ	$\frac{2}{9}$	ب	صفر	ج	١	د	$\frac{2}{3}$
---	---------------	---	-----	---	---	---	---------------

(٢) أوجد ناتج $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$:

أ	$\frac{5}{15}$	ب	$\frac{1}{2}$	ج	$\frac{7}{10}$	د	$\frac{1}{3}$
---	----------------	---	---------------	---	----------------	---	---------------

س٢ أوجد الناتج في أبسط صورة

(١) بكم يزيد $\frac{3}{4}$ كجم على $\frac{1}{3}$ كجم؟

(٢) أوجد قيمة س - ص، إذا كانت س = $\frac{7}{10}$ ، ص = $\frac{3}{5}$

@moth vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها			سادس

الواجب



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

