جمع الكسور المتشابهة

أجمع بسطيهما واستعمل المقام نفسه

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

طرح الكسور المتشابهة

أطرح بسطيهما واستعمل المقام نفسه

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

جمع الكسور غير المتشابهة

أجد كتابة الكسرين مستعملاً المضاعف المشترك الأصغر للمقامين

ثم أجمع أو أطرح كما في الكسور المتشابهة

$$\frac{٢٣}{٣٠} = \frac{٢٠}{٣٠} + \frac{٣}{٣٠}$$

$$\frac{٢٠ \times ٢}{١٠ \times ٣} + \frac{٣ \times ١}{٤ \times ١٠}$$

طرح الكسور غير المتشابهة

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

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

Jawaher Al harbi

مجموعة رفعة الرياضيات

جمع الأعداد الكسرية

أجمع الأجزاء الكسرية ثم أجمع الأعداد

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

طرح الأعداد الكسرية

أطرح الأجزاء الكسرية ثم أطرح الأعداد

$$٥\frac{٢}{٧} = ١\frac{١}{٧} - ٦\frac{٣}{٧}$$

حالات خاصة في الطرح

الكسر الأول أصغر من الكسر الثاني

نحتاج إلى إعادة كتابة العدد الكسري الأول على النحو التالي

$$١\frac{٤}{٦} - ٢\frac{١}{٦}$$

$$١ + \frac{٦}{٦} + \frac{١}{٦}$$

$$١\frac{٧}{٦} - ١\frac{٤}{٦}$$

عدم وجود كسر في العدد الأول

نحتاج إلى إعادة كتابة العدد في صورة عدد كسري

$$٦\frac{١}{٤} = ١\frac{١}{٤} - ٧\frac{٤}{٤} \quad - \quad ١\frac{١}{٤} \quad - \quad ٨$$

ويمكن كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي وإتماماً عملية الطرح

$$\frac{٢}{٣} = \frac{٤ \div ٢}{٦ \div ٢} = ١\frac{٤}{٦} - ١\frac{٧}{٦}$$

Jawaher Al harbi

تقدير نواتج ضرب الكسور

الحالة الأولى: عدد × كسر

التقدير باستعمال الأعداد المتناغمة

$\frac{1}{5} \times 16$

أوجد مضاعفاً للعدد ٥ قريباً من ١٦

١٥ و ٥ متناغمان لأن ١٥ ÷ ٥ = ٣

$\frac{1}{5} \times 16$

$3 = \frac{1}{5} \times 15$

الحالة الثانية: كسر × كسر

التقدير باستعمال التقريب لـ: صفر أو $\frac{1}{2}$ أو ١

$\frac{1}{8} \times \frac{9}{10}$

$0 = 0 \times 1$

$2\frac{4}{5} \times \frac{7}{8}$

$3 = 1 \times 3$

Jawaher Al harbi

مجموعة رفعة الرياضيات

ضرب الكسور

اضرب البسطين واضرب المقامين

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

ضرب الأعداد الكسرية

اكتب كلاً منهما في صورة كسر غير فعلي ثم اضرب

$$\frac{٧}{٥} \times ٣\frac{١}{٤}$$

$$\frac{٧}{٥} \times \frac{١ + (٤ \times ٣)}{٤}$$

$$٣\frac{٩}{١٠} = \frac{٣٩}{١٠} = \frac{٣ \times ٢ \times ١٣}{٥ \times ٢ \times ٢} = \frac{٧}{٥} \times \frac{١٣}{٤}$$

Jawaher Al harbi

مجموعة رفعة الرياضيات

مقلوب الكسر

لإيجاد مقلوب كسرٍ
أبدل موضعي بسط الكسر ومقامه

مقلوب الكسر $\frac{٣}{٤}$ هو $\frac{٤}{٣}$

قسمة الكسور

عند القسمة على كسر اضرب في مقلوبه

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

قسمة الأعداد الكسرية

اكتب كلاً منهما في صورة كسر غير فعلي
ثم اجرِ عملية القسمة كما في قسمة الكسور

$$٢\frac{١}{٤} \div ١\frac{٢}{٥} = \frac{٩}{٤} \div \frac{٧}{٥} = \frac{٩}{٤} \times \frac{٥}{٧} = \frac{٤٥}{٢٨}$$

Jawaher Al harbi