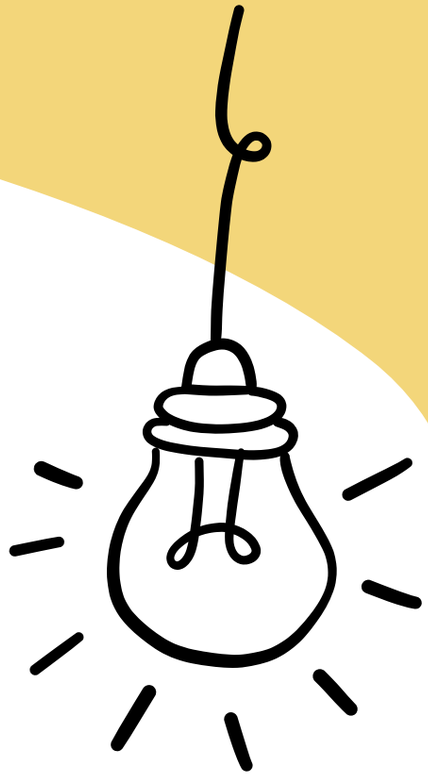

جمع الاعداد النسبية ذات المقامات المختلفة و طرحها

سؤال الذكاء

5 + 10 = ▲ + 7

■ + ▲ = 3 + 9

■ - ● = 10 - ▲

● + ▲ + ■ = ?

فكرة الدرس:

أجمع أعدادًا نسبية ذات مقامات مختلفة وأطرحها.

استعر

كعك: تبين القائمة المجاورة -بالإضافة إلى الطحين والبيض- بعض المقادير التي تحتاج إليها لعمل طبق من الكعك.

١ ما مقامات الكسور المبينة؟

٢ ما المضاعف المشترك الأصغر لهذه المقامات؟

٣ أوجد المجهول في $\frac{١}{٢} = \frac{؟}{٦}$.

كعك

- $\frac{٢}{٣}$ **كوب سكر**
- $\frac{٢}{٣}$ **كوب سكر بني**
- $\frac{١}{٢}$ **كوب زبد طري**
- $\frac{١}{٢}$ **كوب زبد صلب**
- $\frac{١}{٢}$ **ملعقة خميرة**
- $\frac{١}{٢}$ **ملعقة ملح صغيرة**

لجمع أو طرح عددين نسبيين لهما مقامان مختلفان، أعد كتابتهما من خلال تحليل مقاميهما إلى العوامل الأولية، وأوجد مضاعفهما المشترك الأصغر، ثم أوجد ناتج الجمع أو الطرح، كما في الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة.

مثال

جمع الأعداد النسبية وطرحها

أوجد الناتج في أبسط صورة:

١ $\frac{١}{٤}+\left(-\frac{٢}{٣}\right)$

٢ $\frac{-٨}{٦٣}-\left(\frac{-٧}{٩٩}\right)$

تحقق من فهمك

أ) $\frac{-٥}{٦} + \left(-\frac{١}{٢}\right)$

ب) $\frac{١}{١٤} + \frac{٣}{٤٩}$

مثال

جمع الأعداد الكسرية وطرحها

٣ أوجد ناتج $-٦\frac{٢}{٩}+٤\frac{٥}{٦}$ في أبسط صورة.

تحقق من فهمك

د) $\frac{-٥}{١٢} + \left(\frac{-١}{٨}\right)$ هـ) $-٣\frac{١}{٢} + ٨\frac{١}{٣}$ و) $-٢\frac{٣}{٤} - ٦\frac{١}{٣}$ ز) $-١\frac{٢}{٥} + \left(-٣\frac{١}{٣}\right)$

مثال

اشترك أربعة من طلاب النشاط الكشفي بالتناوب على إدارة المخيم الكشفي. فعملوا $٢\frac{١}{٣}$ ساعة، $١\frac{٥}{٦}$ ساعة، $٢\frac{١}{٤}$ ساعة، $١\frac{٧}{٨}$ ساعة. ما مجموع ساعات عمل الطلاب جميعًا؟

أ) $٦\frac{٥}{١٢}$ ساعات

ب) $٨\frac{٧}{٢٤}$ ساعات

جـ) $١١\frac{٧}{٢٤}$ ساعة

د) $١٢\frac{١}{٣}$ ساعة

تحقق من فهمك

ح) أحاط أحمد حديقة مستطيلة الشكل باستعمال سياج طوله $٤٥\frac{٣}{٤}$ مترًا. إذا كان عرض الحديقة $١٠\frac{١}{٢}$ أمتار، فما طولها؟

أ) $١٢\frac{٣}{٨}$ م

ب) $٢٤\frac{٣}{٤}$ م

جـ) $١٧\frac{١}{٢}$ م

د) $٣٥\frac{١}{٤}$ م

تأكد

١) $\frac{٣}{٤} + \left(\frac{-١}{٦}\right)$

٢) $\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٢}$

٣) $\left(\frac{-٢}{٣}\right) + \frac{٤}{٩} -$

تأكد

٤ $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٤}$

٥ $\frac{٧}{١٣} - \frac{٢}{٩}$

٦ $\frac{١٤}{١٥} - \left(-\frac{١٢}{٢١}\right)$

تأكد

٧) $-١\frac{٥}{٦}+٣\frac{٢}{٥}$

٨) $١\frac{١}{٣}-٣\frac{٥}{٨}$

٩) $-٤\frac{٧-}{١٢}-\left(-٣\frac{٧}{٧٢}\right)$

تأكد

١٠ **اختيار من متعدد :** لعبت الجوهرة $١\frac{١}{٤}$ ساعة، ودرست $٢\frac{١}{٤}$ ساعة، وقامت ببعض الأعمال المنزلية لمدة $\frac{١}{٢}$ ساعة. كم ساعة قضتها الجوهرة في هذه المهام؟

أ) $٢\frac{١}{٢}$ ساعة **ب)** $٣\frac{١}{٤}$ ساعات **جـ)** ٤ ساعات **د)** $٤\frac{١}{٢}$ ساعات

تدرب

٣٦ ركب نايف دراجته فقطع مسافة $٢\frac{١}{٣}$ كلم في الساعة الأولى، وَ $٣\frac{١}{٢}$ كلم في الساعة الثانية، وَ $\frac{٣}{٤}$ كلم في الساعة الثالثة. فما مجموع المسافات التي قطعها نايف في الساعات الثلاث؟

اكتب المجموع في أبسط صورة.

أ) $٥\frac{٢}{٣}$ كلم

ب) $٥\frac{٧}{١٢}$ كلم

جـ) $٦\frac{٢}{٣}$ كلم

د) $٦\frac{٧}{١٢}$ كلم

٣٧ أيُّ الخطوات التالية توضّح تبسيط $\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٣}$، باستعمال المضاعف المشترك الأصغر للمقامين؟

أ) $\left(\frac{٣}{٤} \times \frac{٥}{٥}\right) - \left(\frac{٢}{٣} \times \frac{٦}{٦}\right)$

ب) $\left(\frac{٣}{٤} \times \frac{٦}{٦}\right) - \left(\frac{٢}{٣} \times \frac{٥}{٥}\right)$

جـ) $\left(\frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٣}\right) - \left(\frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٤}\right)$

د) $\left(\frac{٣}{٤} \times \frac{٤}{٤}\right) - \left(\frac{٢}{٣} \times \frac{٣}{٣}\right)$

الواجب

١ $\frac{٣}{١٠} + \frac{٢}{٥}$

٤ $\frac{٥}{٦} - \frac{-٣}{٤}$

١٠ $٢\frac{١}{٤} - \left(-١\frac{١}{٥}\right)$