مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١ - ٤
القاسمُ المشتركُ الأكبرُ

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الاستراتيجيات المستخدمة في درسنا

- التصفح
- التعلم الثنائي
- العصف الذهني
- التعلم الفردي
- البطاقات الملونة

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

استراتيجية التصفح

سنتعلم في درسنا ..

تحديد القواسم المشتركة

إيجاد (ق . م . أ) بكتابة القواسم في قائمة منظمة

إيجاد (ق . م . أ) بالتحليل إلى العوامل الأولية

فكرةُ الدرسِ :

أجدُ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ لعددينِ أو أكثرَ.

المفرداتُ

شكلُ فن

القاسمُ المشتركُ

القاسمُ المشتركُ الأكبرُ (ق.م.أ)

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

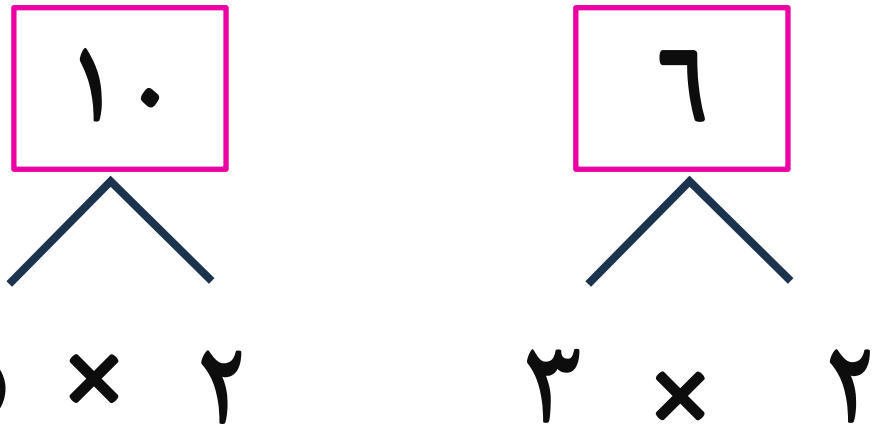
أسئلة البناء

تعرفنا سابقاً على ..

العامل
العدد الأول
التحليل إلى العوامل الأولية

ما القواسم المشتركة بين العددين ٦ ، ١٠

حلل كل من الأعداد التالية إلى العوامل الأولية .



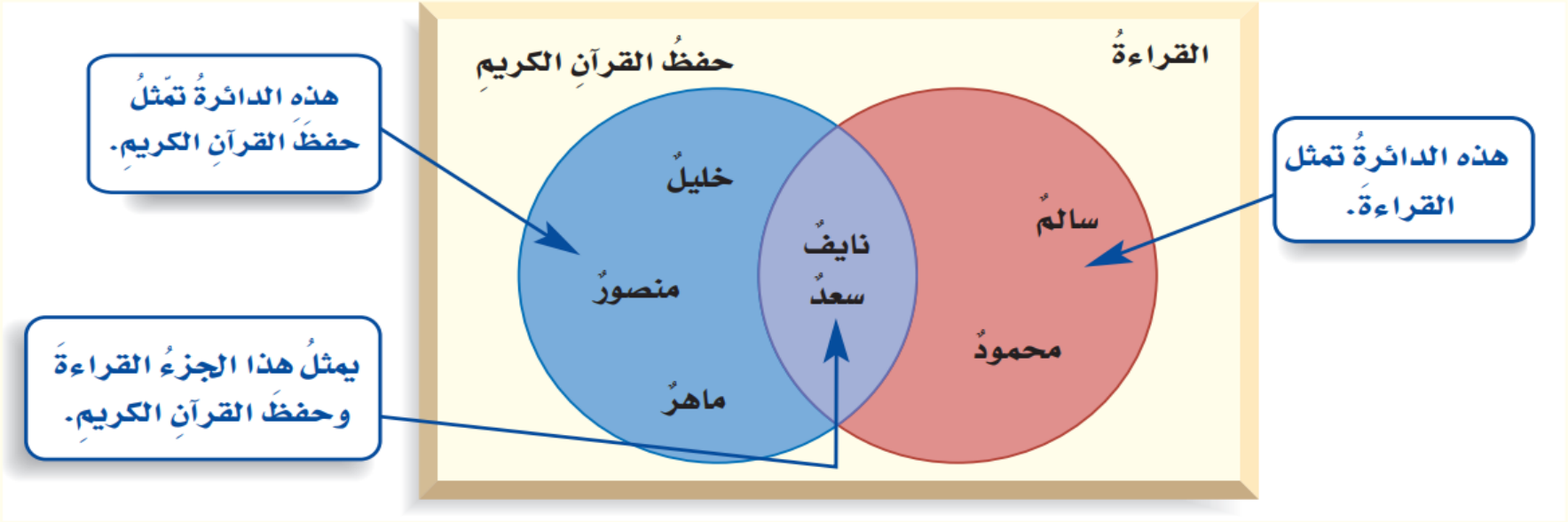
سنتعرف اليوم على طرق إيجاد القاسم المشترك الأكبر

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

نشاط

نادٍ صيفيٌّ: يبيِّنُ شكلُ ڤن أدناهُ النشاطاتِ التِي شاركَ فيها عددٌ منَ الطلابِ في النادِي الصيفيِّ. ويستعملُ **شكلُ ڤن** الدوائرَ المتداخلةَ لبيانِ العناصرِ المشتركةِ.



١ منْ شاركَ في نشاطِ القراءةِ فقطْ؟ **سالم ، محمود**

٢ منْ شاركَ في نشاطِ حفظِ القرآنِ الكريمِ فقطْ؟ **خليل ، منصور ، ماهر**

٣ منْ شاركَ في النشاطينِ معًا؟ **نايف ، سعد**

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تدريس

القواسمُ التي يشتركُ فيها عددانِ أو أكثرُ تُسمَّى **قواسمَ مشتركةً**. ويُسمَّى أكبرُ القواسمِ المشتركةِ لعددينِ أو أكثرَ **القاسمَ المشتركَ الأكبرَ (ق . م . أ)** لهذهِ الأعدادِ. ويمكنُكَ إنشاءُ قائمةٍ لكَي تجدَ القواسمَ المشتركةَ لعددينِ أو أكثرَ.

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

تحديد القواسم المشتركة

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

١ حدِّدِ القواسمَ المشتركةَ للعددينِ ١٦، ٢٤

اكتبْ أزواجَ قواسمِ كلٍّ من العددينِ أولًا، ثمَّ ارسمْ دائرةً حولَ القواسمِ المشتركةِ.

قواسمُ ١٦	قواسمُ ٢٤

إذنِ القواسم المشتركةُ هِيَ :

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

٢ تحديد القواسم المشتركة

التعلم الفردي

تحقق من فهمك

حدِّدِ القواسمَ المشتركةَ للعددينِ

أ ٢٥ ، ٦٠

قواسمُ ٢٥	قواسمُ ٦٠

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

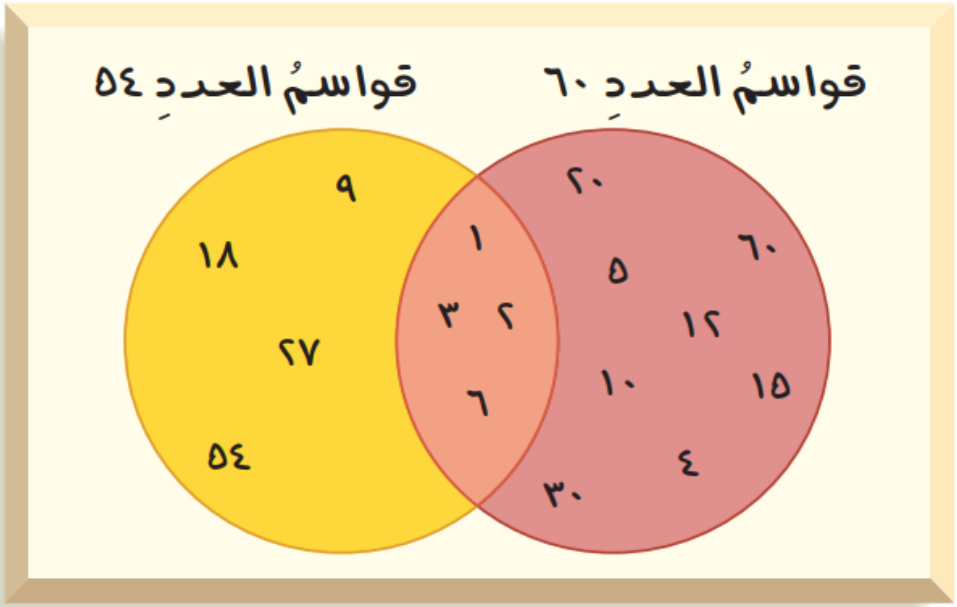
إيجاد (ق.م.أ) بكتابة القواسم في قائمة منظمة

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٢ أوجدْ (ق.م.أ) للعددينِ ٦٠ ، ٥٤

أولًا كوِّنْ قائمةً منظمةً بقواسمِ كلٍّ منَ العددينِ.

استعملْ شكلَ ڤن لإظهارِ هذهِ القواسمِ، ولاحظْ أنَّ ١، ٢، ٣، ٦ هيَ القواسمُ المشتركةُ، وأنَّ (ق.م.أ) هو ٦



فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

إيجاد (ق.م.أ) بكتابة القواسم في قائمة منظمة

التعلم الفردي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك

أوجدْ (ق.م.أ) للعددينِ

ج ٣٥ ، ٦٠

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

إيجاد (ق.م.أ) بكتابة القواسم في قائمة منظمة

التعلم الفردي

سؤال الألماسي
عشر نقاط

تحقق من فهمك

أوجدْ (ق.م.أ) للعددينِ

هـ ١٢ ، ١٩

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

إيجاد (ق.م.أ) بالتحليل إلى العوامل الأولية

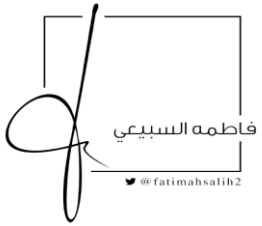
٣ أوجدْ (ق.م.أ) للعددينِ ١٨، ٣٠

مراجعةُ المفرداتِ:

العددُ الأوليُّ: هوَ العددُ الكليُّ الذِي له عاملان فقطْ، هما ١ والعددُ نفسُهُ.

التحليلُ إلى العواملِ الأوليةِ: يمكنُ كتابةُ العددِ غيرِ الأوليِّ في صورةِ حاصلِ ضربِ أعدادٍ أوليةٍ.

مثالٌ: ١٢ = ٢×٢×٣



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

التعلم الثنائي

٢ إيجاد (ق.م.أ) بالتحليل إلى العوامل الأولية

تحقق من فهمك

أوجدْ (ق.م.أ) للعددينِ

و ١٢ ، ٦٦

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

حوار ومناقشة

مثالان مِن واقِعِ الحَيـاةِ

٤ طعامٌ: يرتبُ محلٌّ لبيعِ الفطائرِ ثلاثةَ أنواعٍ منَ الفطائرِ في صفوفٍ في واجهةِ ثلاجةِ العرضِ، على أن يكونَ في كلِّ صفٍّ العددُ نفسُهُ منَ الفطائرِ. فما أكبرُ عددٍ ممكنٍ للفطائرِ في كلِّ صفٍّ؟

فطائرُ	
النوعُ	العددُ
سبانخ	٤٠
لحمٌ	٢٤
جبن	٣٢

قواسمُ العددِ ٤٠: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠

قواسمُ العددِ ٢٤: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

قواسمُ العددِ ٣٢: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢

القاسمُ المشتركُ الأكبرُ للأعدادِ ٢٤، ٣٢، ٤٠ هوَ ٨؛ لذا فإنَّ أكبرَ عددٍ ممكنٍ للفطائرِ الَّتِي توضعُ في كلِّ صفٍّ هو ٨

٥ كمْ يكونُ عددُ صفوفِ الفطائرِ إذا وضِعَ ٨ فطائرَ في كلِّ صفٍّ؟

مجموعُ الفطائرِ الموجودةِ = ٤٠ + ٢٤ + ٣٢ = ٩٦ فطيرةً.

إذنْ عددُ الصفوفِ = ٩٦ ÷ ٨ = ١٢

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

التعلم الثنائي

تحقق من فهمك

هوايات: تصنعُ أمينةُ عُقُودًا منَ الخرزِ لبيعِها. وقد باعَتْ عددًا منْهَا بـ ٤٩ ريالًا في يومِ الجمعةِ، و٤٢ ريالًا يومَ السبتِ، و ٢١ ريالًا يومَ الأحدِ.

ط) إذا باعَتِ العقودَ بالسعرِ نفسِه، فمَا أعلَى سعرٍ يمكنُ أن تكونَ قدْ حدَّدَتْهُ للعقدِ الواحدِ؟

ك) ما عددُ العقودِ التي باعَتْهَا في الأيام الثلاثةِ؟

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

خوارزمية إقليدس

عملية الطرح المتتالية

أوجدْ (ق.م.أ) للعددينِ ١٨، ٣٠

يتم إيجاد القاسم المشترك الأكبر بعدد من الطرق منها ..

كتابة القواسم في قائمة منظمة

▲ التحليل إلى العوامل الأولية

هل يوجد طريقة أخرى ؟

فاطمة السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

البطاقات الملونة

تأكد
تدرب وحل المسائل

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٧ تدرب وحل المسائل

٢٩ **اكتبْ** أيُّ الطرقِ تفضلُ استعمالهَا في إيجادِ (ق. م أ) للأعدادِ ٤٨، ٦٤، ١٤٤؟
فسِّرْ إجابتَكَ.

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تدريب على اختبار

٣٠ أوجِدِ القاسمَ المشتركَ الأكبرَ للأعدادِ:
٢٨، ٤٢، ٧٠

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2

موقع مجموعة
رفعة التعليمية

الواجب
منصة مدرستي

قناة الأستاذة
فاطمه صالح السبيعي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

فاطمه السبيعي
@fatimahsalih2