مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الأعداد الأولية
والأعداد غير الأولية

الرياضيات
فن وإبداع

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
بسم الله الرحمن الرحيم
اليوم :
التاريخ :
المادة : رياضيات
الحصة :
الموضوع :
الأعداد الأولية والأعداد
غير الأولية
صفحة ١٢٨
الرياضيات
فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٢٨

٨ - ٢
الأعدادُ الأوليّةُ والأعدادُ غيرُ الأوليّةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُحدِّدُ الأعدادَ الأوليّةَ والأعدادَ غيرَ الأوليّةِ.

المفرداتُ:

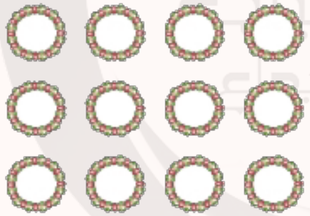
التحليلُ إلى العواملِ الأوليّةِ

اسْتَعِدَّ

بكمْ طريقةٍ يمكنُ لموظفٍ في محلِّ مجوهراتٍ أنْ يعرضَ ١٢ خاتَمًا في صفوفٍ متساويةٍ؟

صف واحد فيه ١٢ خاتمًا

صفان في كل منهما ٦ خواتم



٣ صفوف في كل منها ٤ خواتم

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٢٨

تعلّمْتَ منَ النَّشاطِ السابقِ أنَّ للعددِ غيرِ الأوليِّ أكثرَ منْ قاسمينِ، فالعددُ ١٢ عددٌ غيرُ أوليٍّ؛ لأنَّ قواسمَهُ هيَ:

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

بينَما العددُ ٥ عددٌ أوليٌّ؛ لأنَّ لهُ قاسمينِ فقطْ وهما العددانِ ١ ، ٥

مِثـــالٌ استعمالُ النَّماذِجِ

١ بيّنْ ما إذا كانَ العددُ ١٠ المُمَثَّلُ في الشكلِ المجاورِ عددًا أوليًّا أو عددًا غيرَ أوليٍّ.

في هذا الشكلِ صفّانِ، في كلٍّ منهُما ٥ مربّعاتٍ، ويمكنُ أيضًا ترتيبُ المربّعاتِ في ٥ صفوفٍ في كلٍّ منْها مربّعانِ، أو ١٠ صفوفٍ في كلٍّ منها مربّعٌ واحدٌ، أو في صفٍّ واحدٍ فيهِ ١٠ مربّعاتٍ.

إذنْ العددُ ١٠ عددٌ غيرُ أوليٍّ؛ لأنَّ لهُ أكثرَ منْ قاسمينِ.

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٢٩

يمكن أن تساعدَك الأعدادُ الأوليّةُ والأعدادُ غيرُ الأوليّةِ على حلِّ مسائلَ من واقعِ الحياةِ.

مثالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ

استعمالُ أزواجِ القواسمِ

٢ **هندسةٌ :** يُرادُ ترتيبُ ٢٤ طاولةً مربّعةً في قاعةٍ على شكلِ مستطيلٍ واحدٍ. فهلِ العددُ ٢٤ أوليٌّ أمْ غيرُ أوليٍّ؟ وهلْ لنوعِ العددِ أهميّةٌ في هذهِ المسألةِ؟ وماذا يحدثُ إذا كانَ عددُ الطاولاتِ ٢٣؟

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

بما أنَّ العددَ ٢٤ لهُ أكثرُ من قاسمينِ، فهوَ عددٌ غيرُ أوليٍّ، وهذا يعني أنَّهُ يوجدُ أكثرُ منْ طريقتينِ لترتيبِ ٢٤ طاولةً، وفيما يلي بعضُ هذهِ الطرائقِ:

- صفٌّ واحدٌ يتكوّنُ منْ ٢٤ طاولةً.
- ٣ صفوفٍ في كلٍّ منها ٨ طاولاتٍ.
- صفّانِ في كلٍّ منهما ١٢ طاولةً.
- ٤ صفوفٍ في كلٍّ منها ٦ طاولاتٍ.

إذا كانَ عددُ الطاولاتِ ٢٣، فإنَّ عددَ الترتيباتِ المُمكنةِ ٢ فقط، ولذلكَ فإنَّ العددَ ٢٣ عددٌ أوليٌّ.

تَذَكَّر

يمكنُ استعمالُ النماذجِ لتحديدِ ما إذا كانَ العددُ ٢٤ أوليًا أو غيرَ أوليٍّ.

يمكنُ ترتيبُ ٢٤ قطعة عدّ في صفوفٍ متساويةٍ بأكثرَ منْ طريقتينِ.

إذنْ ٢٤ عددٌ غيرُ أوليٍّ.

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٢٩

يمكنُ كتابةُ كلِّ عددٍ غيرِ أوليٍّ على صورةِ حاصلِ ضربِ أعدادٍ أوليّةٍ، وهو ما يُسمّى **بتحليلِ العددِ إلى العواملِ الأوليّةِ**. ويمكنُ استعمالُ الرسمِ الشجريِّ لتحليلِ العددِ إلى عواملِه الأوليّةِ.

مِثـــالٌ تحليلُ عددٍ إلى عواملِه الأوليّةِ

٣ حلّلِ العددَ ٣٦ إلى عواملِه الأوليّةِ.

إذنْ تحليلُ العددِ ٣٦ إلى عواملِه الأوليّةِ هو: ٢ × ٢ × ٣ × ٣

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٣٠

تأكَّدْ

حدّدْ ما إذا كانَ العددُ الممثَّلُ في كلِّ شكلٍ ممّا يأتي أوليًّا أو غيرَ أوليٍّ:

١

٢

حدّدْ ما إذا كانَ كلُّ عددٍ ممّا يأتي أوليًّا أو غيرَ أوليٍّ، وادعمْ إجابتَكَ بالنَّماذجِ: المثالان ١، ٢

٣ ٩

٤ ٢٤

٥ ١٧

٦ ٣١

@hnooood_2014

رقم الصفحة ١٣٠

حلّلْ كلَّ عددٍ ممّا يأتي إلى عواملِه الأوليّةِ: مثال ٣

٧ ١٨

٨ ٢٠

٩ ٢٤

١٠ ٤٥

١١ هلْ يستطيعُ خلفٌ أنْ يرتِّبَ ٢١ لعبةً في صفوفٍ بالتساوي بأكثرَ منْ طريقةٍ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

١٢ تَحَدَّثْ

هلِ العددُ ٣٣ أوليٌّ أمْ غيرُ أوليٍّ؟ كيفَ عرفتَ ذلكَ؟

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٣٠

تَـدَرَّبْ وَحُلَّ المَسَائِلَ

حدّدْ ما إذا كانَ العددُ الممثَّلُ في كلِّ شكلٍ ممّا يأتي أوليًّا أو غيرَ أوليٍّ: مثال ١

١٣

١٤

١٥

١٦

حدّدْ ما إذا كانَ كلُّ عددٍ ممّا يأتي أوليًّا أو غيرَ أوليٍّ، وادعمْ إجابتَكَ بالنَّماذجِ: المثالان ١، ٢

١٧ ١٨

١٨ ٢٩

١٩ ٢٦

٢٠ ٣٧

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٣٠

حلّلْ كلَّ عددٍ ممّا يأتي إلى عواملِهِ الأوليّةِ: **مثال ٣**

٢١ ١٦

٢٢ ٢٢

٢٣ ٦٣

٢٤ ٧٠

٢٥ يصادفُ اليومُ الوطنيُّ للمملكةِ العربيةِ السعوديةِ يومَ ٢٣ منْ شهرِ سبتمبرَ.
هلِ العددُ ٢٣ أوليٌّ أوْ غيرُ أوليٍّ؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٣٠

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٦ **الحسُّ العدديُّ:** أوجدْ أصغرَ عددٍ أوليٍّ أكبرَ منْ ١٠٠، وفسّرْ إجابتَكَ.

٢٧ **تحدَّ:** يُسمّى كلُّ عددينِ أوليّينِ يكونُ الفرقُ بينَهُما ٢ توأمًا أوليًّا، فمثلًا العددانِ ٥ ، ٧ هما توأمٌ أوليٌّ.
أوجدْ جميعَ أزواجِ التوائمِ الأوليّةِ الأصغرِ منْ ٥٠

٢٨ **اُكْتُب** كيفَ يمكنُ استعمالُ النماذجِ لتحديدِ نوعِ العددِ: هلْ هو أوليٌّ أو غيرُ أوليٍّ؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

الواجب

سؤال :.....

رقم الصفحة: .....

@hnooood_2014