مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
المضاعف المشترك الأصغر
الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

بسم الله الرحمن الرحيم

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الحصة :

الموضوع : المضاعف المشترك الأصغر
صفحة ٢٩

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٢٩

٤ـ٥ المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ

فكرةُ الدرسِ

أجدُ المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ لعددينِ أو أكثرَ.

المفرداتُ

المضاعفُ

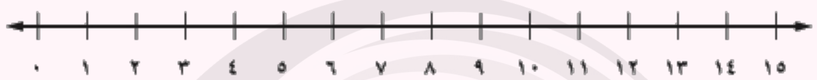
المضاعفُ المشتركُ

المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ

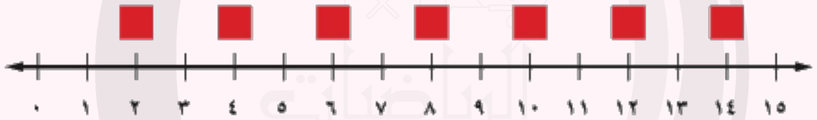
(م.م.أ)

نَشاطٌ

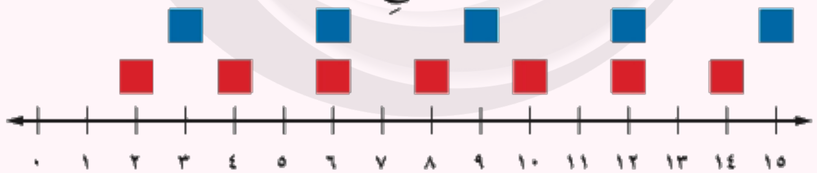
الخطوة ١ ارسمْ خطَّ أعدادٍ يُظهرُ الأعدادَ منْ صفرٍ إلَى ١٥



الخطوة ٢ أوجدْ ناتجَ ضربِ ٢ في كلٍّ منَ الأعدادِ: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧، وضعْ مربعاتٍ حمراءَ فوقَ هذهِ النواتجِ على خطِّ الأعدادِ.



الخطوة ٣ أوجدْ نواتجَ ضربِ ٣ في كلٍّ منَ الأعدادِ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥، وضعْ مربعاتٍ زرقاءَ فوقَ هذهِ النواتجِ على خطِّ الأعدادِ.



١ أيُّ نواتجِ الضربِ في ٢ كانتْ نواتجَ للضربِ في ٣ أيضًا؟

٢ أوجدْ أصغرَ عددٍ نتجَ عنِ الضربِ في ٢ والضربِ في ٣ معًا؟

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

مضاعفُ العددِ هوَ ناتجُ ضربِ العددِ في أيِّ عددٍ كليٍّ (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ...).
والمضاعفاتُ التي يشتركُ فيها عددانِ أو أكثرُ تُسمَّى **مضاعفاتٍ مشتركةً**.

مثـــــالٌ تحديدُ المضاعفاتِ المشتركة

١ حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى للعددينِ ٤، ٨

أولًا: اكتبْ مضاعفاتِ كلٍّ منْ هذينِ العددينِ باستثناءِ الصفرِ.

مضاعفات ٤ : ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ... ١×٤، ٢×٤، ...

مضاعفات ٨ : ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ٤٨، ... ١×٨، ٢×٨، ...

لاحظْ أنَّ ٨، ١٦، ٢٤ مضاعفاتٌ مشتركةٌ لكلٍّ منَ العددينِ: ٤، ٨؛
لذا فإنَّ أولَ ثلاثةِ مضاعفاتٍ مشتركةٍ للعددينِ ٤ وَ ٨ هي ٨، ١٦، ٢٤

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك:

حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

أ) ٢، ٦

ب) ٤، ٥، ١٠

@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٣٠

أصغرُ المضاعفاتِ المشتركةِ لعددينِ كلِّيينِ أوْ أكثرَ يُسمَّى **المضاعفَ المشتركَ الأصغرَ (م.م.أ)** لهذهِ الأعدادِ. فالمضاعفُ المشتركُ الأصغرُ للعددينِ ٤ وَ ٨ في المثالِ السابقِ هوَ ٨

ويمكنُ أيضًا استعمالُ طريقةِ التحليلِ إلى العواملِ الأوليةِ؛ لإيجادِ المضاعفِ المشتركِ الأصغرِ، بالإضافةِ إلى طريقةِ ذكرِ المضاعفاتِ.

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

مثـــالٌ إيجادُ (م.م.أ)

٢ أوجدْ (م.م.أ) للعددينِ ١٥، ٤٠

حلّلْ كلًّا منَ العددينِ ١٥، ٤٠ إلى عواملِهمَا الأوليةِ، وحدِّدِ العواملَ الأوليةَ المشتركةَ بينهما مرة واحدة فقط.

١٥ = ٣ × ٥

٤٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٥

أوجدْ ناتجَ ضربِ العواملِ الأوليةِ المشتركةِ بينهُمَا في جميعِ العواملِ المتبقيةِ، وعليهِ فإنَّ (م.م.أ) للعددينِ (١٥، ٤٠) هو ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٥ = ١٢٠

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تحقَّقْ من فهمِكَ:

أوجدْ (م.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأْتِي:

جـ) ٤، ٧

د) ٣، ٥، ٧

الرياضيات
فن وإبداع

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٣٠

مِثالٌ مِن واقِعِ الحَياةِ

٣٠ تموينات: تريدُ جمعيةٌ خيريةٌ شراءَ كميةِ تموينات لتوزيعِهَا فِي حقائبَ علَى الفقراءِ. فإذا كانَ التمرُ يباعُ في عُلبٍ سَعَةَ ١٥ كيلُوجرامًا، ويباعُ الأرزُّ في أكياسٍ سعةَ ٢٠ كيلُوجرامًا، والسكرُ في أكياسٍ سَعةَ ١٠ كيلُوجراماتٍ. فما أقلُّ عددٍ منَ العُلبِ تشتريهِ الجمعيةُ لتضعَ في كلِّ حقيبةٍ العددَ نفسَهُ من الكيلُوجراماتِ من كلِّ صنفٍ؟

أوجدْ (م.م.أ) بطريقةِ التحليلِ للعواملِ الأوليةِ:

$١٥ = ٣ \times ⑤$

$١٠ = ② \times ⑤$

$٢٠ = ② \times ٢ \times ⑤$ بما أنَّ كلًّا من ٢، ٥ عاملٌ مشتركٌ، فإنَّهُ يُستعملُ مرةً واحدةً فقطْ لإيجادِ (م.م.أ)

يمكنُ وضعُ العددِ نفسِه منَ الكيلُوجراماتِ منْ كلِّ صنفٍ في الحقيبةِ عندَ شراءِ $٢ \times ٥ \times ٣ \times ٢ = ٦٠$ كيلُوجرامًا مِنْ كلِّ صنفٍ.

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

هـ) **سباقٌ:** بدأَ صالحٌ وخالدٌ الدورانَ حولَ ملعبٍ من نقطةِ بدايةٍ، إذَا كانَ صالحٌ يستغرقُ ١٢ دقيقةً في الدورةِ الكاملةِ، بينما يستغرقُ خالدٌ ١٠ دقيقةٍ؛ فبعدَ كمْ دقيقةٍ يلتقِي الاثنانِ عندَ نقطةِ البدايةِ أولَ مرةٍ؟

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تأكَّدْ

حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

١) ٧، ١٤

٢) ٢، ٨، ١٢

الرياضيات فن وإبداع
@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٣١

أوجدْ (م.م.أ) لكلٍّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتي:

٣) ٦، ١٠

٤) ٢، ٣، ١٣

الرياضيات
فن وإبداع

@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٣١

٥ **أدوية :** يحتاجُ كلٌّ منْ محمودٍ وعليٍّ إلى علاجٍ للحساسيةِ، حيثُ يأخذُ محمودٌ حقنةً كلَّ ٣ أسابيعَ، ويأخذُ عليٌّ حقنةً كلَّ ٥ أسابيعَ. إذا أخذَ كلٌّ منهُمَا حقنةً واحدةً هذَا الأسبوعَ، فبعدَ كمْ أسبوعًا يأخذانِ الحقنتينِ معًا في أسبوعٍ واحدٍ؟

@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة : ٣١

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

حدِّدِ المضاعفاتِ المشتركةَ الثلاثةَ الأُولَى لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

٦) ٢، ١٠

٧) ١، ٧

٨) ٦، ٩

@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٣١

٩ ٣، ٨

١٠ ٤، ٨، ١٠

١١ ٣، ٩، ١٨

الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة : ٣١

أوجدْ (م.م.أ) لكلِّ مجموعةِ أعدادٍ ممَّا يأتِي:

١٢) ٣، ٤

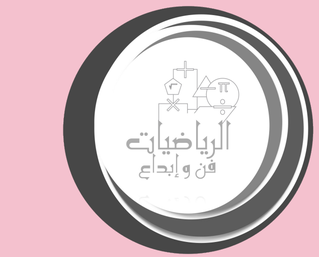
١٣) ٧، ٩

١٤) ١٦، ٢٠

١٥) ١٢، ١٥

١٦) ١٥، ٢٥، ٧٥

١٧) ٩، ١٢، ١٥



@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٣١

١٨ **قمرٌ:** يتكونُ البدرُ مرةً كلَّ ٣٠ يومًا. فإذَا ظهرَ القمرُ بدرًا آخرَ مرةٍ يومَ الجمعةِ، فبعدَ كَمْ يومٍ يعودُ القمرُ بدرًا مرةً أُخْرَى في يومِ الجمعةِ ؟

١٩ **مكتبةٌ:** شاهدَ إسماعيلُ زميلَه ماجدًا في المكتبةِ العامةِ في أحدِ الأيامِ. فإذا كانَ إسماعيلُ يزورُ المكتبةَ كلَّ ٤ أيامٍ، وماجدٌ كلَّ ١٠ أيامٍ، فبعدَ كمْ يومٍ سيزُورَانِها معًا في المرةِ القادمةِ؟

@hnooood_2014

رقم الصفحة : ٣١

الحسُّ العدديُّ: إذا علمتَ أنَّ المضاعفاتِ المشتركةَ للعددينِ س ، ١٦ هيَ ١٦، ٣٢، ٤٨، ٦٤، ٨٠، ... وللعددينِ ص ، ع هي ١٨، ٣٦، ٥٤، ٧٢، ٩٠، ... فاستعملْ هذهِ المعلوماتِ لحلِّ السؤالينِ ٢٠، ٢١

٢٠ أوجدْ أربعَ قيمٍ مختلفةٍ ممكنةٍ للعددِ س.

٢١ أوجدْ قيمتينِ مختلفتينِ ممكنتينِ لكلٍّ من ص ، ع.

٢٢ **تحدٍّ:** هلِ العبارةُ الآتيةُ صحيحةٌ أحيانًا أم دائمًا أم غيرُ صحيحةٍ أبدًا؟ أعطِ مثالينِ على الأقلِّ يبرِّرانِ إجابتَكَ.

(م.م.أ) للعددينِ يسُاوِي حاصلَ ضربِهِمَا.

٢٣ **اكتبْ** مسألةً تمثِّلُ موقفًا من واقعِ الحياةِ يتطلَّبُ إيجادَ (م.م.أ).

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@hnooood_2014

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

الواجب

سؤال : .....

رقم الصفحة: .....

الرياضيات
فن وإبداع

@hnooood_2014