

الفصل الثامن: القواسم والمضاعفات

٦-٨ المضاعفات المشتركة





جدول التعلم

ماذا تعلمت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَحَدُ المضاعفات

المشتركة لمجموعة من
الأعداد.

المُفْرَدَاتُ

المُضَاعَفُ المشترك

المُضَاعَفُ المشترك

الأصغر (م.م.أ)

استعد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

نشاط عملي:

عرفت سابقاً أنَّ مضاعف العدد هو حاصل ضرب ذلك العدد في أي عدد (١، ٢، ٣، ...). فمثلاً بعض المضاعفات الأولى للعدد ٤ هي: ٤، ٨، ١٢، ١٦.

×	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠

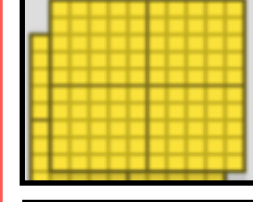
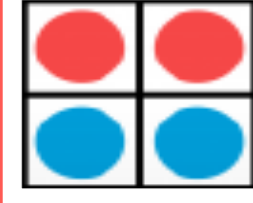
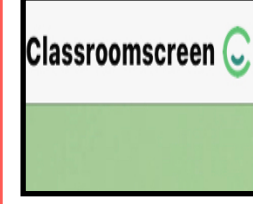
١ في اللوحة أدناه: ضع مكعباً ملوناً على مضاعفات العدد ٤

٢ ضع مكعباً ملوناً مختلفاً على مضاعفات العدد ٦ على اللوحة نفسها.

٣ اكتب جميع الأعداد التي وضعت عليها مكعبين.

٤ ما أصغر عدد وضع عليه مكعبان؟

أدوات



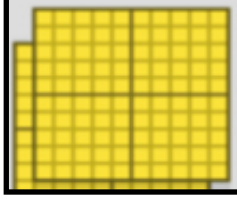
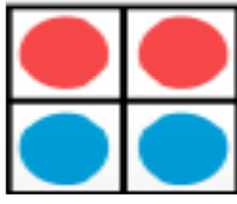
المفردات

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

يُسمى العدد الذي يكون مضاعفاً لعددٍين أو أكثر **مضاعفاً مشتركاً**، وفي النشاط السابق وجدت أن الأعداد ١٢، ٢٤، ٣٦ هي أول ثلاثة مضاعفاتٍ مشتركةٍ للعددَين ٤، ٦

المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) هو أصغر المضاعفات المشتركة لمجموعة من الأعداد، وفي النشاط السابق وجدت أن (م.م.أ) للعددَين ٤، ٦ هو ١٢.

أدوات



إيجاد المضاعفات المشتركة

١ اكتب مضاعفات لكلٍّ من العددين ٨ ، ١٢ لتجد أول مضاعفين مشتركين لهما.

مضاعفات العدد ٨: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ٤٨، ...
١×٨، ٢×٨، ٣×٨، ٤×٨، ...
٥×٨، ٦×٨، ...

مضاعفات العدد ١٢: ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠، ...
١×١٢، ٢×١٢، ٣×١٢، ...
٤×١٢، ٥×١٢، ...

أول مضاعفين مشتركين للعددين ٨ ، ١٢ هما ٢٤ ، ٤٨

مثال من واقع الحياة

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر

٢ طعام: يقدم مطعم صحن سلطة خضار مجانية كل يومين، وكأسًا من العصير كل ٣ أيام، وشطيرة جبن كل ٤ أيام. إذا قدمت الطلبات المجانية كلها هذا اليوم، فبعد كم يوم ستقدم الطلبات المجانية معًا مرة ثانية؟

مضاعفات العدد ٢: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ...
مضاعفات العدد ٣: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ...
مضاعفات العدد ٤: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ...

لاحظ أن العدد ١٢ هو المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٢، ٣، ٤

إذن ستقدم الطلبات المجانية معًا بعد ١٢ يومًا.

لاحظ أن أول يوم تظهر فيه الحروف الثلاثة معًا للمرة الثانية هو اليوم ١٢
إذن الإجابة صحيحة.

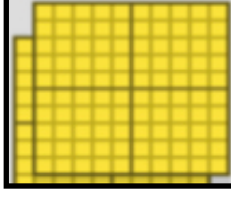
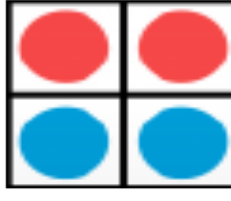
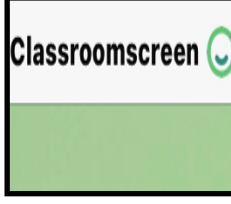
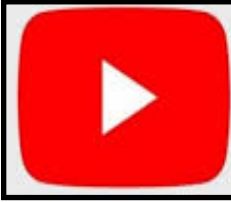


استعمل خط الأعداد ليتحقق من الحل.

تذكر

يمكنك إيجاد مضاعف مشترك لعددتين أو أكثر بإيجاد حاصل الضرب لها، ولكن حاصل الضرب ليس بالضرورة هو (م.م.أ). ففي المثال ٢: حاصل ضرب الأعداد $2 \times 3 \times 4 = 24$ ، وهو مضاعف للأعداد الثلاثة، لكن (م.م.أ) للأعداد ٢، ٣، ٤ هو ١٢.

أدوات



تأكد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

اكتب مضاعفات لكلٍّ من الأعداد الآتية لتجدَ أول مضاعفين مشتركين: مثال ١

١٠، ٤ ٢

٦، ٢ ١

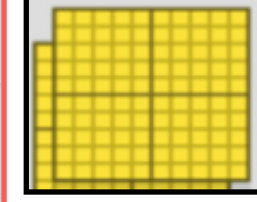
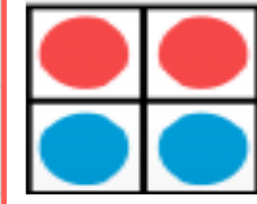
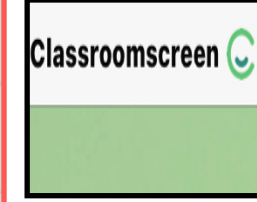
٦، ٤، ٣ ٤

١٠، ٦، ٥ ٣



الحل

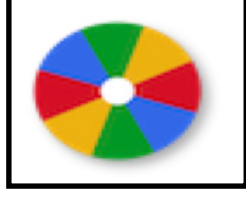
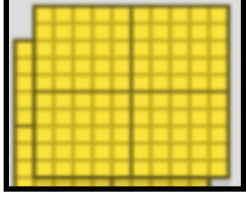
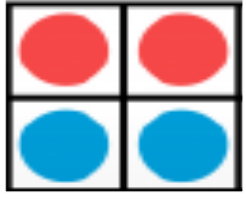
أدوات



تأكد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

أدوات



٦، ٢ مضاعفات العدد ٢ : ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨

٢٤، ١٨، ١٢، ٦ : مضاعفات العدد ٦

أول مضاعفين: ٦، ١٢

٤، ١٠ مضاعفات العدد ٤ : ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ٢٨، ٣٢، ٣٦، ٤٠

٤٠، ٣٠، ٢٠، ١٠ : مضاعفات العدد ١٠

أول مضاعفين: ٢٠، ٤٠

تأكد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

٤ ٦، ٤، ٣

مضاعفات العدد ٥ : ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠، ٥٥، ٦٠

مضاعفات العدد ٦ : ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ٣٦، ٤٢، ٤٨، ٥٤، ٦٠

مضاعفات العدد ١٠ : ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠

أول مضاعفين: ٣٠، ٦٠

٣ ١٠، ٦، ٥

مضاعفات العدد ٣ : ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٧

مضاعفات العدد ٤ : ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ٢٨

مضاعفات العدد ٦ : ٦، ١٢، ١٨، ٢٤

أول مضاعفين: ١٢، ٢٤

أدوات

الرياضيات

لشويقة

Classroomscreen

نشاط

تأكد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

أوجد (م. م. أ) لكل مجموعة أعداد فيما يأتي مستعملًا الجدول أو خطَّ الأعداد: مثال ٢

٥ ٤، ٣

٦ ٧، ٢

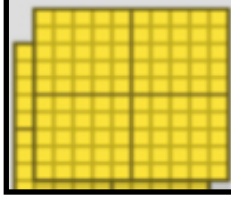
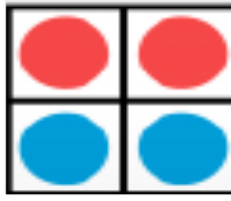
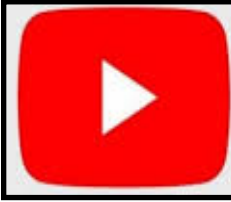
٧ ١٠، ٥، ٤

٨ ٧، ٦، ٣



الحل

أدوات



تأكد

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

٥ ٣ ، ٤ إيجاد مضاعفات العددين نجد أن أصغر مضاعف مشترك هو ١٢

$$١٢ = م.م.أ$$

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	×
٢٤	٢١	١٨	١٥	١٢	٩	٦	٣	٣
٣٢	٢٨	٢٤	٢٠	١٦	١٢	٨	٤	٤

٧ ، ٦ ، ٣ ٨

$$٤٢ = م.م.أ$$

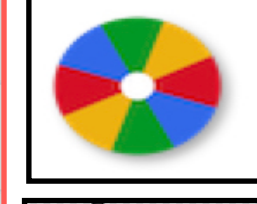
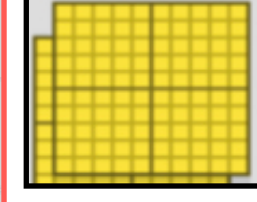
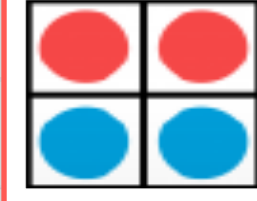
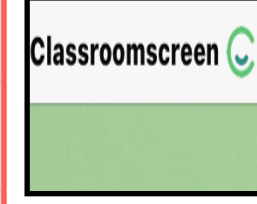
١٠ ، ٥ ، ٤ ٧

$$٢٠ = م.م.أ$$

٧ ، ٢ ٦

$$١٤ = م.م.أ$$

أدوات



تأكد

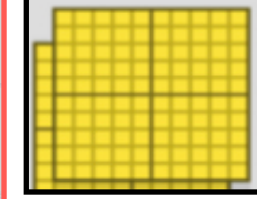
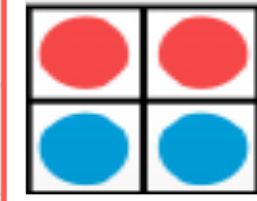
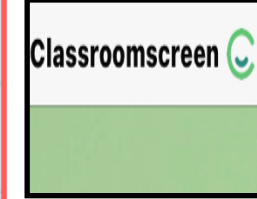
الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

١ تسقي خديجة نبتة كل يومين، وتقلّمها كل ١٥ يومًا، واليوم سقت النبتة وقلّمتها. فمتى ستقوم بالسقي والتقليم معًا في المرة القادمة؟



الحل

أدوات



تأكد

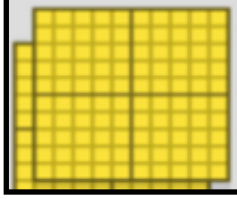
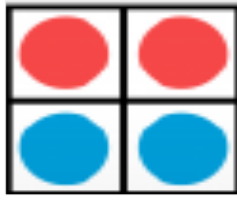
الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

١ تسقي خديجة نبتة كل يومين، وتقلّمها كل ١٥ يومًا، واليوم سقت النبتة وقلّمتها. فمتى ستقوم بالسقي والتقليم معًا في المرة القادمة؟

بإيجاد مضاعفات العددين ٢ و ١٥ سنجد أن العدد ٣٠ هو المشترك

بينهم إذن في المرة ٣٠ ستقوم خديجة بالسقي والتقليم معًا.

أدوات



مسائل مهارات تفكير عليا

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

٣٠ **اكتشف الخطأ:** أوجد كل من محمد وعمر المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٨ ، ٢٤ ،
فأيهما حصل على الإجابة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.



عمر

$$\begin{array}{r} 18 \\ 24 \times \\ \hline 72 \\ 360 \\ \hline 432 \end{array}$$

(م.م.أ) هو ٤٣٢

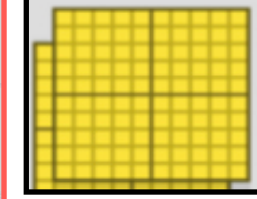
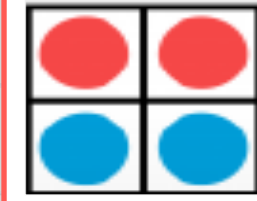
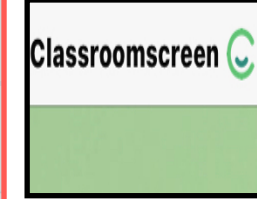
محمد

مضاعفات العدد ١٨ :
١٨ ، ٣٦ ، ٥٤ ، ٧٢ ، ...
مضاعفات العدد ٢٤ :
٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ، ٩٦ ، ...
(م.م.أ) هو ٧٢



الحل

أدوات



مسائل مهارات تفكير عليا

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
خامس			المضاعفات المشتركة

٣٠ **اكتشف الخطأ:** أوجد كل من محمد وعمر المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٨ ، ٢٤ ،
فأيهما حصل على الإجابة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.



عمر

$$\begin{array}{r} 18 \\ 24 \times \\ \hline 72 \\ 360 \\ \hline 432 \end{array}$$

(م.م.أ) هو ٤٣٢

محمد

مضاعفات العدد ١٨ :
١٨ ، ٣٦ ، ٥٤ ، ٧٢ ، ...

مضاعفات العدد ٢٤ :
٢٤ ، ٤٨ ، ٧٢ ، ٩٦ ، ...

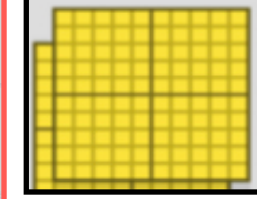
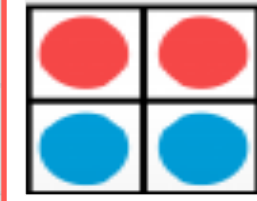
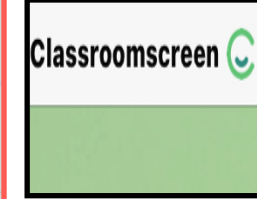
(م.م.أ) هو ٧٢



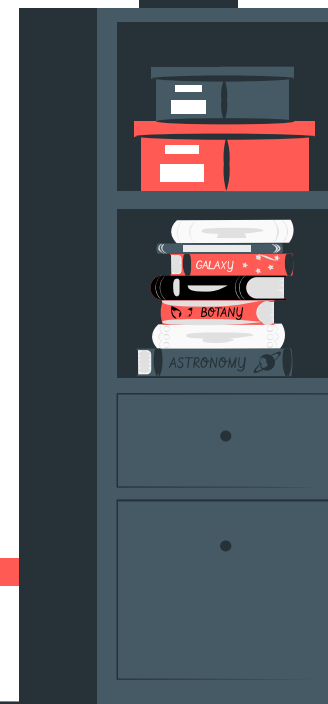
محمد؛

عمر أوجد مضاعفا مشتركا للعددين؛ لكنه ليس الأصغر.

أدوات



تقويم ختامي



س١ اختار الإجابة الصحيحة:

١- أكتب أول ثلاث مضاعفات المشتركة للعددين ٢ ، ٥:

أ	٣٠ ، ٢٠ ، ١٠	ب	١٥ ، ١٠ ، ٥	ج	٤٠ ، ٣٠ ، ٢٠	د	٤٠ ، ٢٠ ، ١٠
---	--------------	---	-------------	---	--------------	---	--------------

٢- المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٢ ، ١٨

أ	٢٨	ب	٣٦	ج	٦٠	د	٧٢
---	----	---	----	---	----	---	----

٣- المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٤ ، ٥ ، ٦

أ	٢٠	ب	٣٠	ج	٦٠	د	١٢٠
---	----	---	----	---	----	---	-----

س٢: حل المسألة

مصباحان أحدهما يضيء وينطفئ كل ٢ ثانية ، ويضيء الآخر وينطفئ كل ٣ ثوان ، إذا تم تشغيلهما معا ، فبعد كم ثانية سيضيئان معا ؟

@moth_vip



جدول التعلم

ماذا تعلمت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف

الواجب

السؤال

٢٨ ٢٣ ١٥

صفحة

١٤٤



خَتَاماً

إن لم تُقدِّم وقتك الثمين وجُهدك وتعبك لأجل
هدف عظيم تسعى له فلن تصل إليه.

