



تقدير نواتج ضرب الكسور



 @hnoood_2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الوحدة :

الموضوع :

تقدير نواتج ضرب الكسور
صفحة ١٠٥



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



@hnoood_2014

تقدير نواتج ضرب الكسور

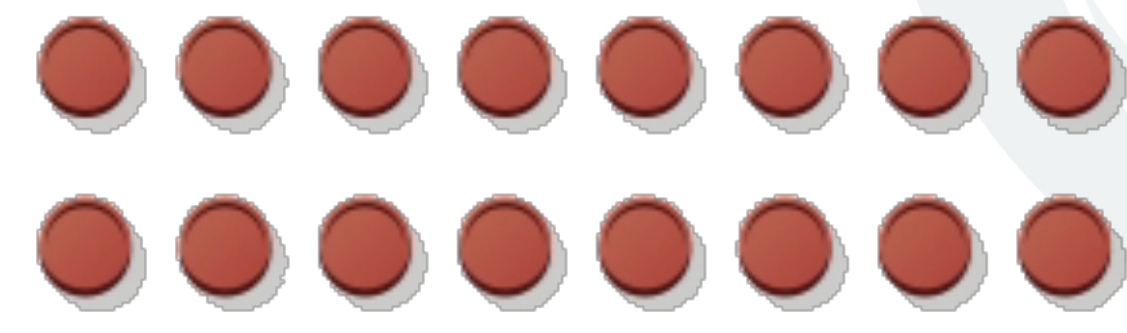
رقم الصفحة ١٠٥

استعد



محميات: يوجد ١٦ نمراً في محمية للحيوانات البرية، $\frac{1}{3}$ هذه النمور من الذكور. استعمل ١٦ قطعة عد لتمثيل ١٦ نمراً.

١ هل يمكنك أن توزع قطع العد إلى ثلاث مجموعات، بحيث تحتوي كل منها على العدد نفسه من القطع؟ فسّر إجابتك.



٢ ما مضاعف العدد ٣ القريب من ١٦؟

٣ ما العدد التقريبي لذكور النمور في المحمية؟ وضح إجابتك.

فكرة الدرس:

أقدر نواتج ضرب الكسور باستعمال الأعداد المتناغمة والتقريب.

المفردات

الأعداد المتناغمة



R+

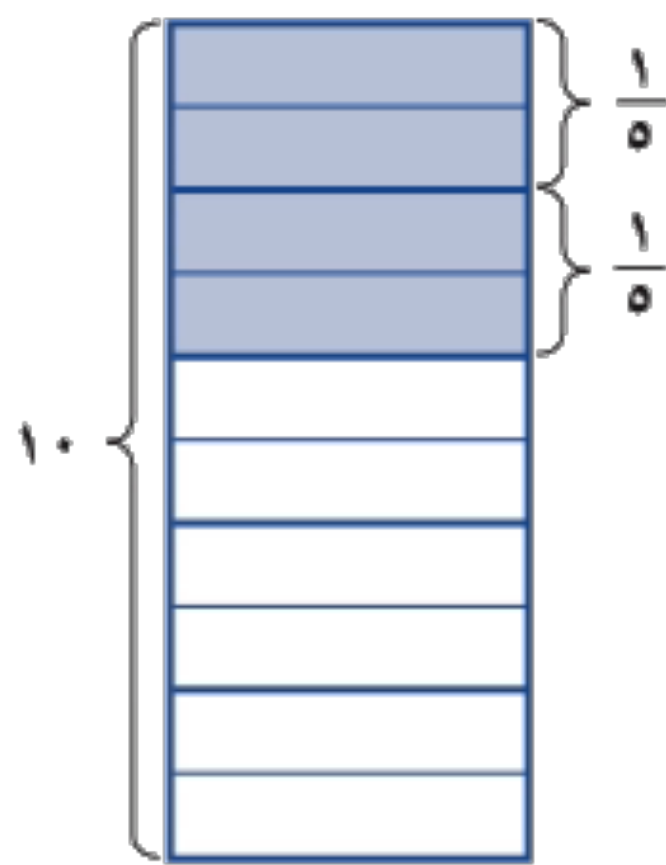
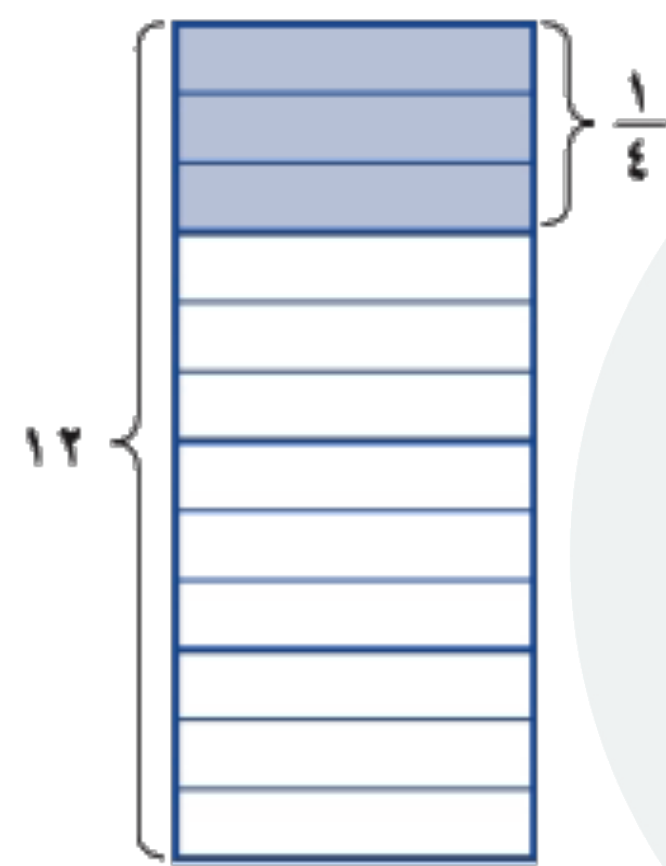
مجموعة رفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٠٥

يُعدُّ استعمالُ الأعدادِ المتناغمةِ ، أو الأعدادِ التي يمكنُ قسمتها ذهنيًا، إحدى طرقِ تقديرِ نواتجِ ضربِ الكسورِ.

مثالان

التقديرُ باستعمالِ الأعدادِ المتناغمةِ



١ قَدْرُ ناتجِ $13 \times \frac{1}{4}$ $13 \times \frac{1}{4}$ تعني $\frac{1}{4}$ الـ ١٣

أوجد مضاعفًا للعدد ٤ قريبًا للعدد ١٣

$12 \times \frac{1}{4} \approx 13 \times \frac{1}{4}$ 12 و 4 عددان متناغمان؛ لأن $12 \div 4 = 3$

$3 = 4 \div 12$

٢ قَدْرُ $\frac{2}{5}$ الـ ١١

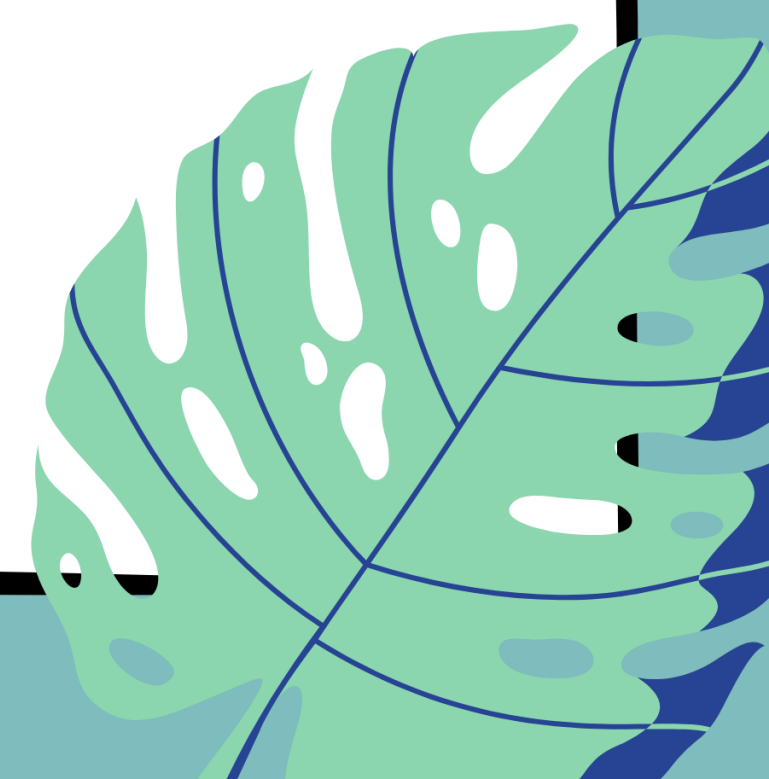
$10 \times \frac{1}{5} \approx 11 \times \frac{1}{5}$ استعمل 10 ؛ لأن 10 و 5 عددان متناغمان

$2 = 5 \div 10$

$2 \approx$

إذا كان $\frac{1}{5}$ الـ ١٠ هو ٢، فإن $\frac{2}{5}$ الـ ١٠ هو $2 \times 2 = 4$

لذلك فإن $11 \times \frac{2}{5}$ تُساوي ٤ تقريبًا.





R+

مجموعة رفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٠٥

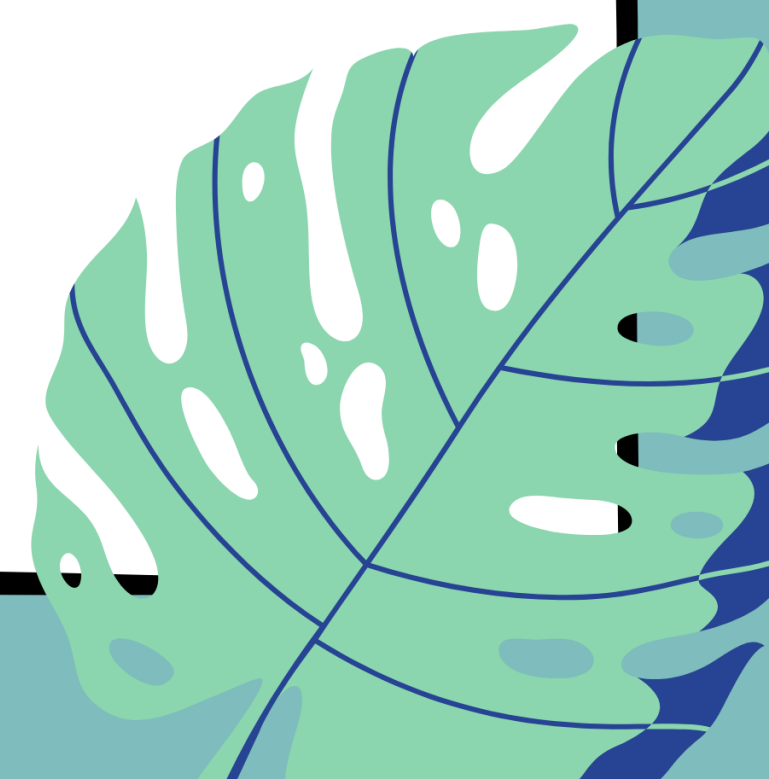
تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ: 

قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

(أ) $16 \times \frac{1}{5}$

(ب) $13 \times \frac{5}{6}$

(ج) $23 \times \frac{3}{4}$





رقم الصفحة ١٠٦

التقدير بالتقريب ل: صفر أو $\frac{1}{3}$ أو ١

مثال

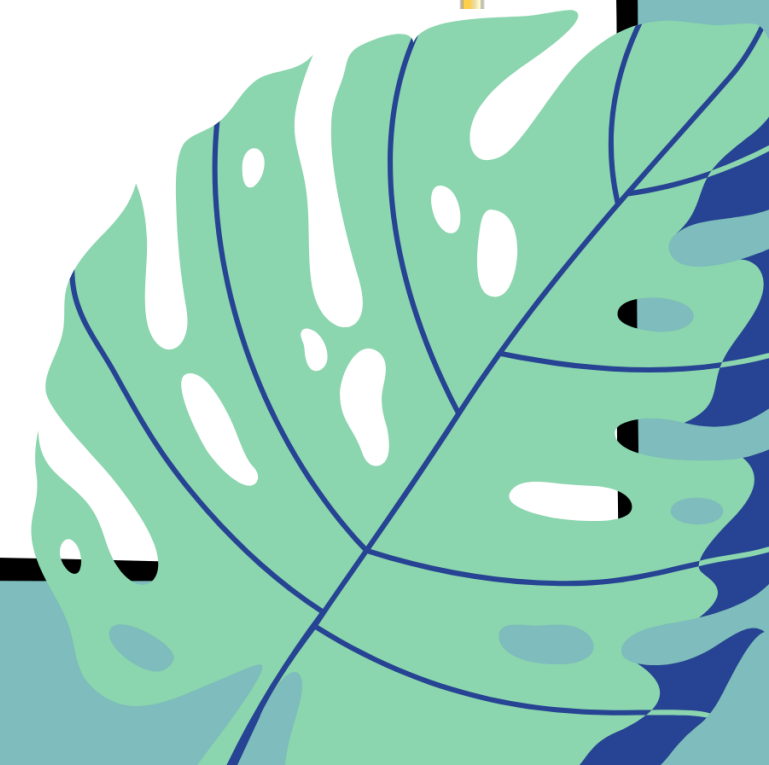
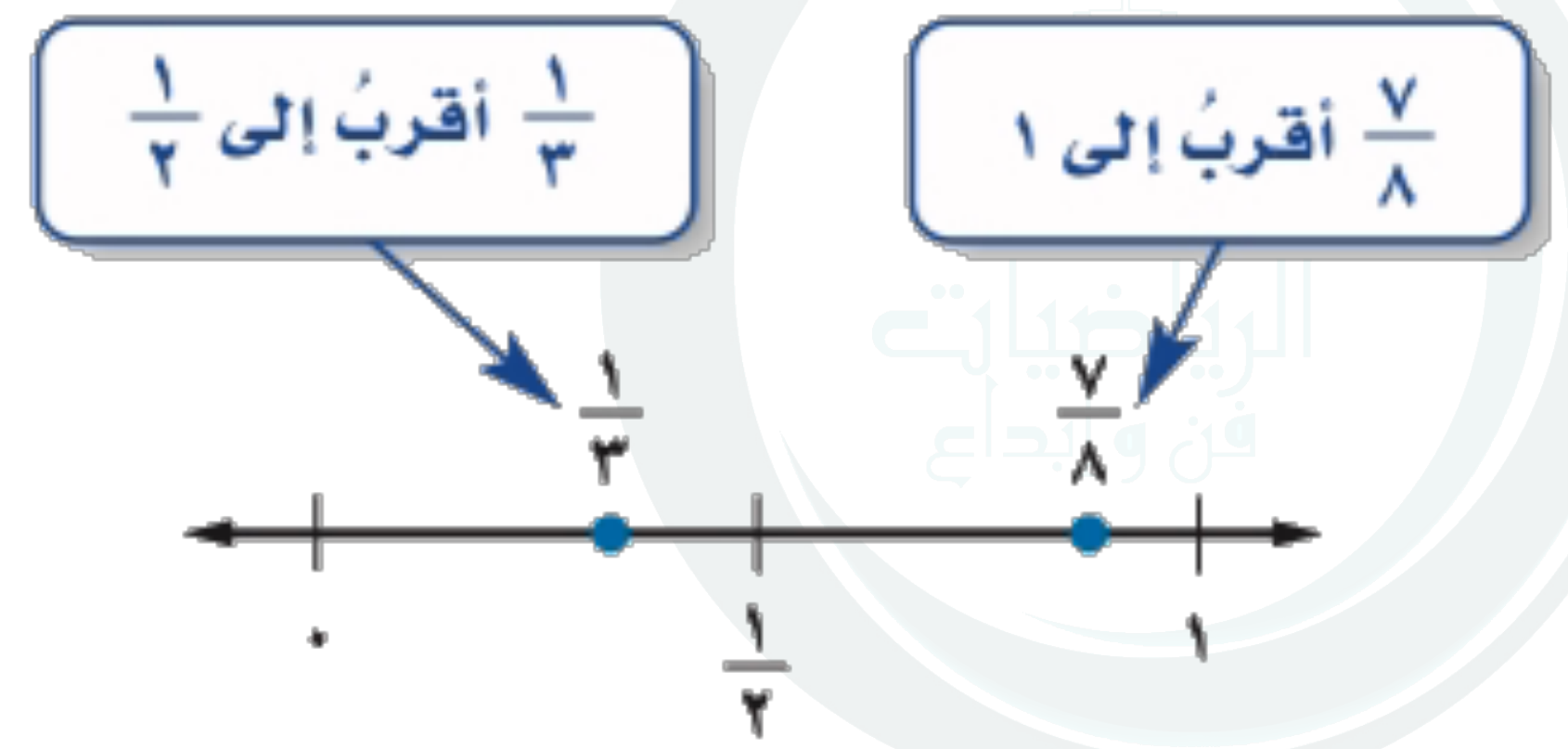
٣

قدّر ناتج $\frac{7}{8} \times \frac{1}{3}$

$$1 \times \frac{1}{3} \leftarrow \frac{7}{8} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = 1 \times \frac{1}{3}$$

لذلك $\frac{1}{3} \approx \frac{7}{8} \times \frac{1}{3}$





R+

مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٠٦

تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ:

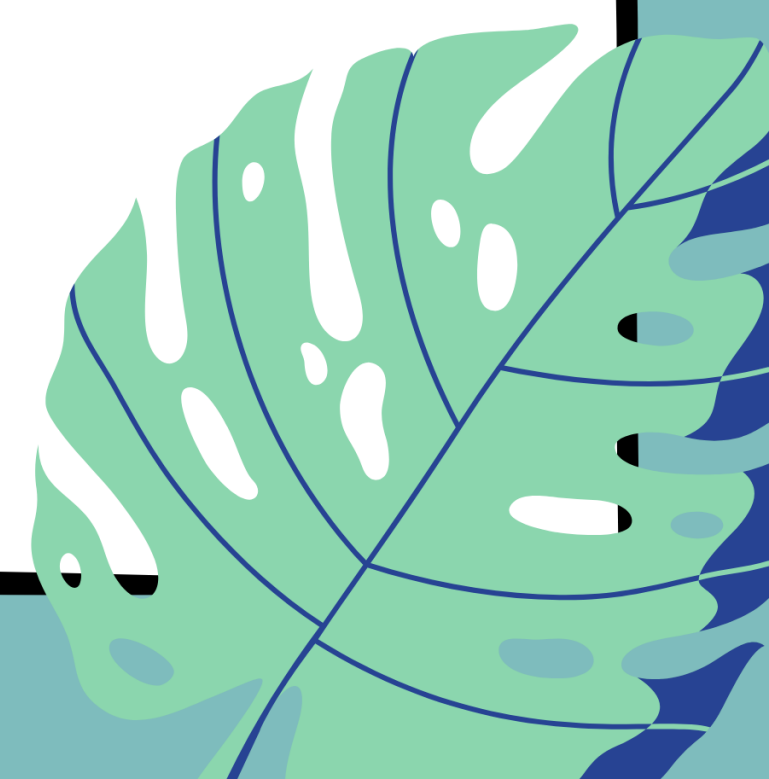


قَدِّرْ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

و) $\frac{5}{6} - \frac{1}{9}$

هـ) $\frac{9}{10} \times \frac{5}{6}$

د) $\frac{9}{10} \times \frac{5}{8}$



رقم الصفحة ١٠٦

مثال

تقدير الأعداد الكسرية

م $2\frac{1}{3}$ م $4\frac{7}{8}$

القياس: قدّر مساحة حوض الأزهار
الموضح في الشكل المجاور.
قرب كل عدد كسري إلى أقرب عدد كلي.

$$10 = 2 \times 5 \leftarrow 2\frac{1}{3} \times 4\frac{7}{8}$$

قرب $2\frac{1}{3}$ إلى ٢قرب $4\frac{7}{8}$ إلى ٥

لذلك فإن المساحة ≈ 10 أمتار مربعة.

إرشادات للدراسة

مراجعة

يمكنك مراجعة تقريري
الكسور في الدرس ٦ - ١





R⁺

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

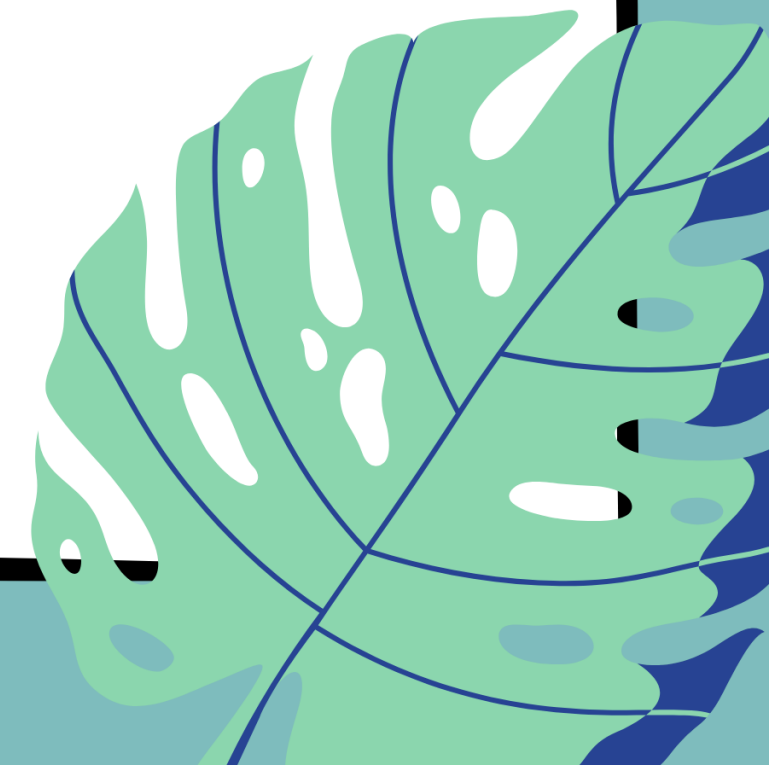
رقم الصفحة ١٠٦

تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ؛ 

ز) تبليط: تمَّ تغطية حافة إحدى الساحات بـ $\frac{2}{3}$ ٣٢ قطعة من الرخام. طول كل قطعة منها $\frac{1}{6}$ م، أوجد الطول التقريبي للحافة بالأمتار.



@hnoood_2014





R+

مجموعة رفاة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٠٦

تأكّد



قدّر ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي:

$$٦٨ \div \frac{١}{١٠} \quad ٤$$

$$٢٦ \div \frac{٢}{٥} \quad ٣$$

$$٢١ \times \frac{٣}{٤} \quad ٢$$

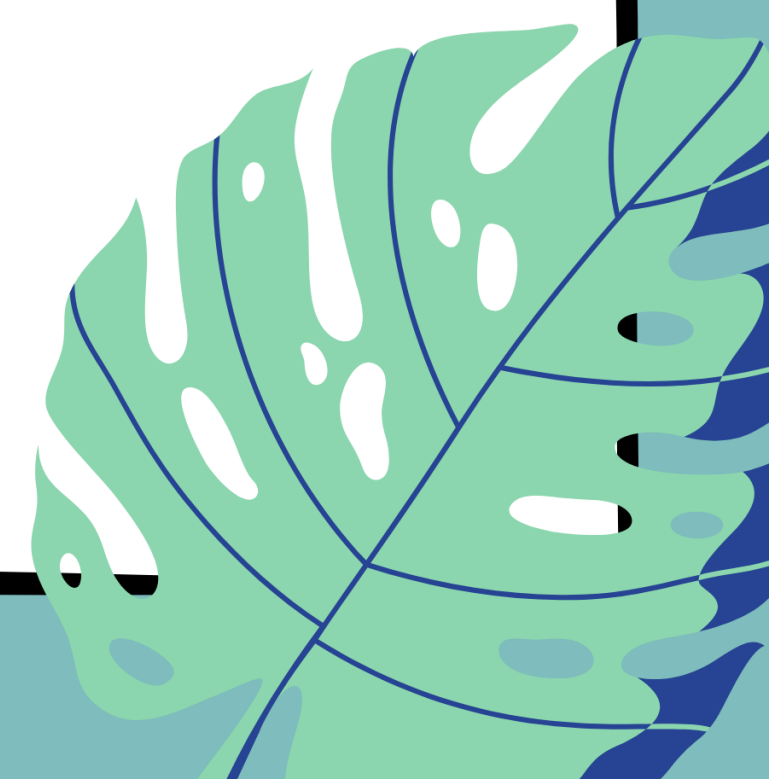
$$١٥ \times \frac{١}{٨} \quad ١$$

$$١٠ \frac{٣}{٤} \times \frac{٩}{١٠} \quad ٨$$

$$٤ \frac{١}{٥} \times ٦ \frac{٢}{٣} \quad ٧$$

$$\frac{١}{٩} \times \frac{٥}{٨} \quad ٦$$

$$\frac{٨}{٩} \times \frac{١}{٤} \quad ٥$$





R+

مجموعة رفاة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

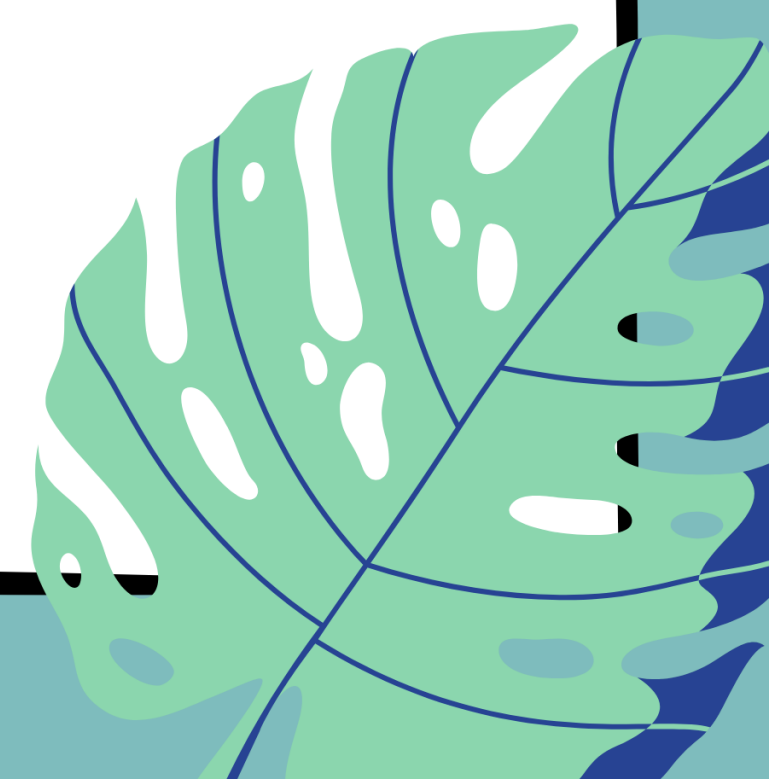
رقم الصفحة ١٠٦

٩ **القياسُ:** قدر مساحةً ممرّ مستطيلِ الشكلِ طوله $9\frac{3}{4}$ م وعرضه ٤ م

١٠ **القياسُ:** قدر مساحةً حديقةً مستطيلةِ الشكلِ طولها $4\frac{1}{6}$ م وعرضها $9\frac{2}{3}$ م



@hnoood_2014





R+

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٠٧

تدرّب وحلّ المسائل

قدّر ناتج الضرب في كلّ ممّا يأتي:

$$17 \text{ الـ } \frac{1}{6} \quad 14$$

$$41 \text{ الـ } \frac{1}{3} \quad 13$$

$$26 \times \frac{1}{5} \quad 12$$

$$21 \times \frac{1}{4} \quad 11$$

$$4 \times \frac{3}{8} \quad 18$$

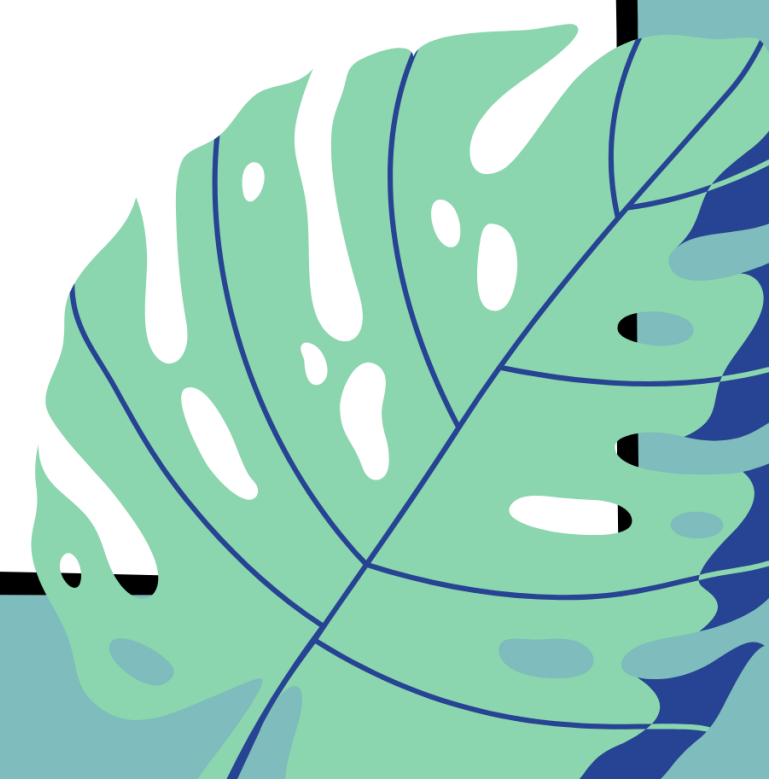
$$10 \text{ الـ } \frac{2}{3} \quad 17$$

$$88 \text{ الـ } \frac{2}{9} \quad 16$$

$$22 \text{ الـ } \frac{5}{7} \quad 15$$



@hnoood_2014

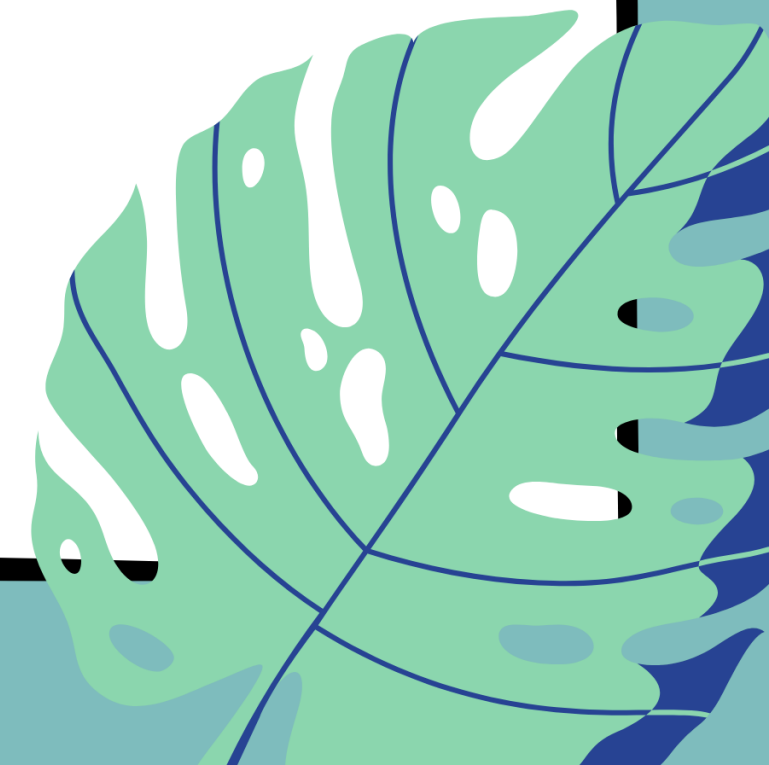




رقم الصفحة ١٠٧

١٩ شطائر: تُعدُّ فاطمة شطائر دائرية لِـ ١١ صديقةً لها، بحيثُ تخصصُّ $\frac{1}{6}$ شطيرةً لكلِّ واحدةٍ. أوجدُ بصورةٍ تقريبيةٍ عددَ قطعِ الشطائر التي ستعدُّها فاطمة لصديقاتها.

٢٠ كتب: يودُّ طلالُ أن يُنهيَ قراءةَ $\frac{2}{5}$ أحدِ الكتبِ قبلَ يومِ الجمعةِ القادمِ. فإذا كانَ عددُ صفحاتِ الكتابِ ٢٠٣، فأوجدُ عددَ الصفحاتِ التقريبيَّ الذي يتعيَّنُ عليه قراءتها قبلَ يومِ الجمعةِ.





رقم الصفحة ١٠٧

قدّر ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي:

٢٤ $9 \frac{1}{12} \times 5 \frac{1}{8}$

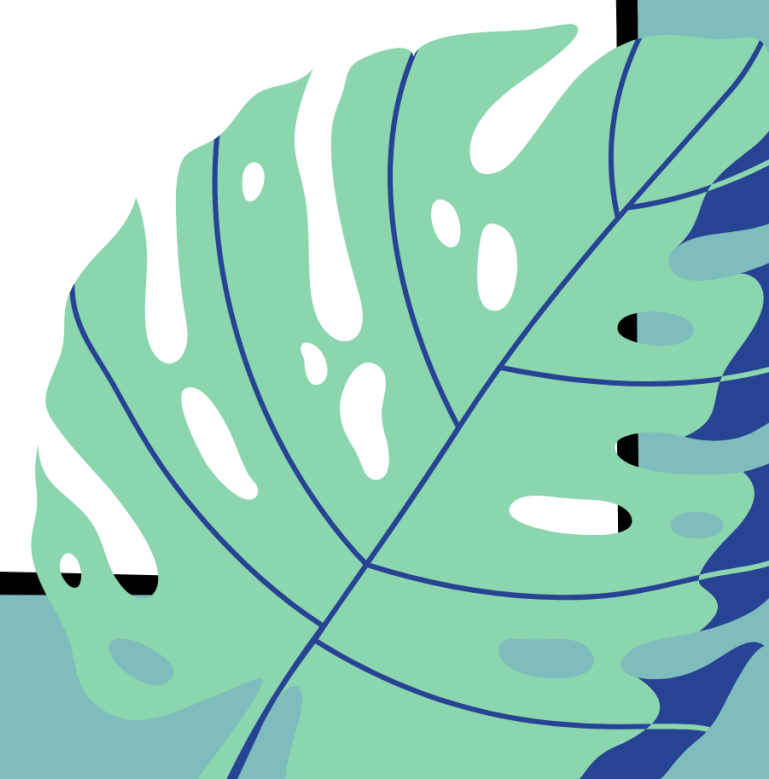
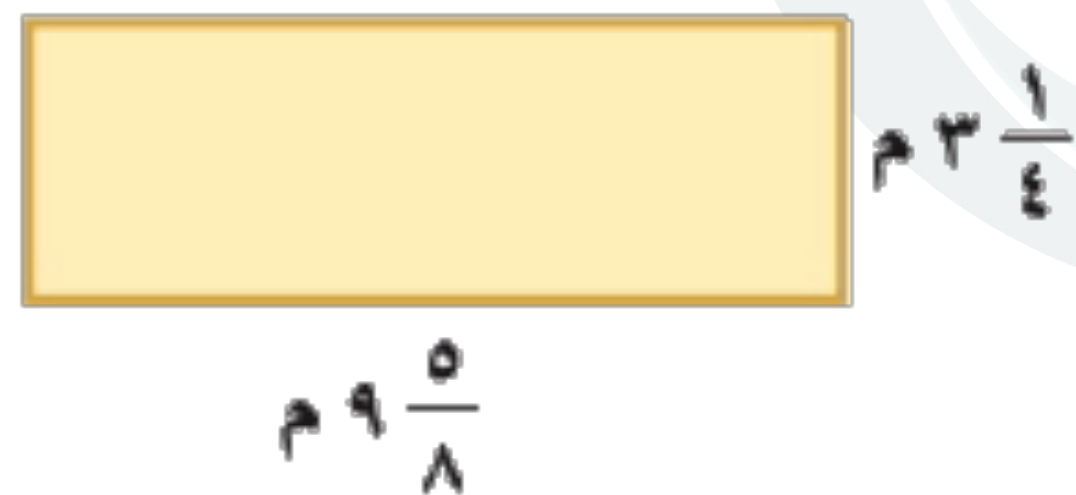
٢٣ $2 \frac{3}{4} \times 4 \frac{1}{3}$

٢٢ $\frac{3}{8} \times \frac{11}{12}$

٢١ $\frac{1}{9} \times \frac{5}{7}$



قدّر مساحة كلِّ مستطيلٍ ممَّا يأتي:



R+

مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ١٠٧

مقاديرُ عملِ الكعكةِ الدائريةِ



$1\frac{3}{4}$ كوب حليب

$3\frac{1}{4}$ ألواب طحين

٢ كوب من شوكولاتة

١ كوب كراميل

$\frac{1}{4}$ كوب جوز

طبِّخْ: استعملْ معلوماتِ الشكلِ المُجاوِرِ
للمقاديرِ التي استعملها سُفيانُ في عملِ الكعكةِ
لحلِّ السؤالين ٢٧، ٢٨:

٢٧ إذا كانت كتلةُ كوبِ الجوزِ ٢٤٢ جم، فكمَّ
جرامًا منَ الجوزِ في المقاديرِ تقريبًا؟

٢٨ إذا أرادَ سُفيانُ تجهيزَ ٣ كعكاتٍ، فكمَّ كوبًا
من الحليبِ يحتاجُ تقريبًا؟



@hnoood_2014

رقم الصفحة ١٠٨

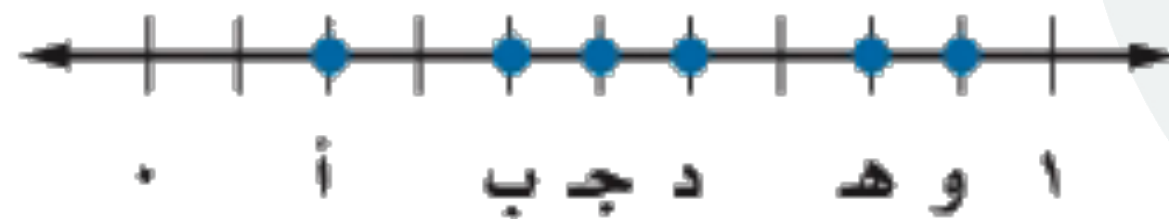
R⁺مجموعة رفاة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٢٩ اختر طريقة: أي الطرق الآتية يمكنك استعمالها لتحديد بسهولة معقولية الجواب لناتج ضرب $\frac{1}{11} \times 4 \frac{1}{13} \times 7$ ؟ فسّر إجابتك.

الحساب الذهني

الاستعمال النماذج

التقدير



٣٠ تحدّد: حدّد على خطّ الأعداد النقطة التي يمكن أن تمثل ناتج ضرب العددين اللذين تمثلهما النقطتان د، هـ. وضّح إجابتك.

٣١ **الكتب** مسألة من واقع الحياة يمكن حلّها بتقدير ناتج $\frac{3}{5} \times 21$ ، ثم حلّها باستعمال الأعداد المتناغمة.





الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :



@hnoood_2014