



تقريب الكسور والأعداد الكسرية



@hnoood_2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

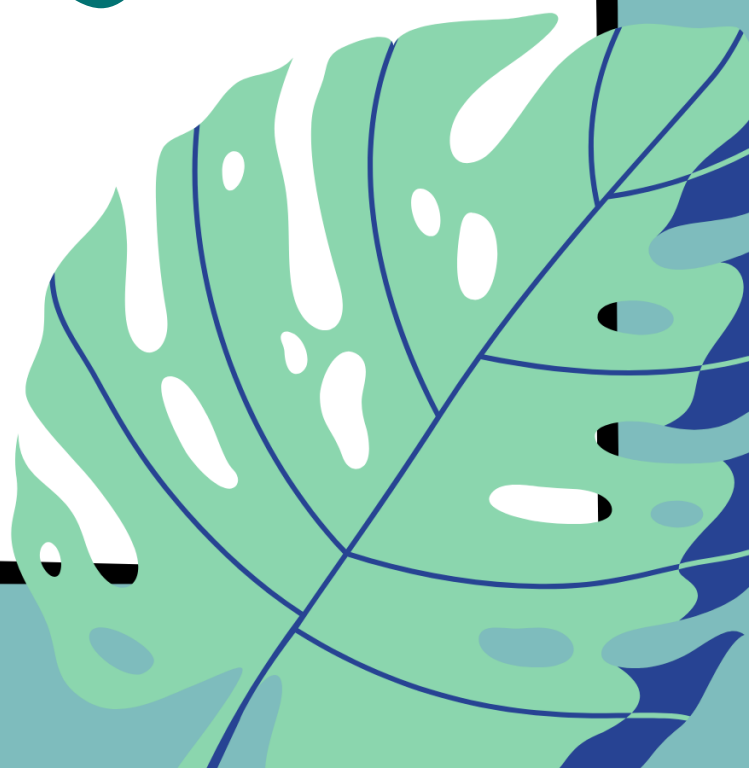
الحصة :

الموضوع : تقريب الكسور والأعداد الكسرية

صفحة ٧٩



@hnoood_2014



نشاط

فكرة الدرس:

أقرب كسورًا اعتيادية وأعدادًا كسرية.



استعمل مسطرة وقس سُمك كتابك.

١ ما مقدار سُمك كتابك؟

٢ بالنظر إلى المسطرة، هل مقدار سُمك

الكتاب المُجاوِر أقرب إلى ٣ سم أم

إلى $3\frac{1}{2}$ سم أم إلى ٤ سم؟

الخطوة ١ اختر عدة أشياء من غرفة الصف، وقس أطوالها إلى أقرب نصف سنتيمتر.

الخطوة ٢ صنّف القياسات المختلفة ثلاث مجموعات على النحو الآتي:

القياسات التي قُرِبَتْ إلى العدد التالي (التقريب إلى أعلى).

القياسات التي قُرِبَتْ إلى أقرب نصف سنتيمتر.

القياسات التي قُرِبَتْ إلى العدد السابق (التقريب إلى أدنى).

٣ قارن بين البسط والمقام في كسور كل مجموعة، موضحًا طريقة المقارنة.

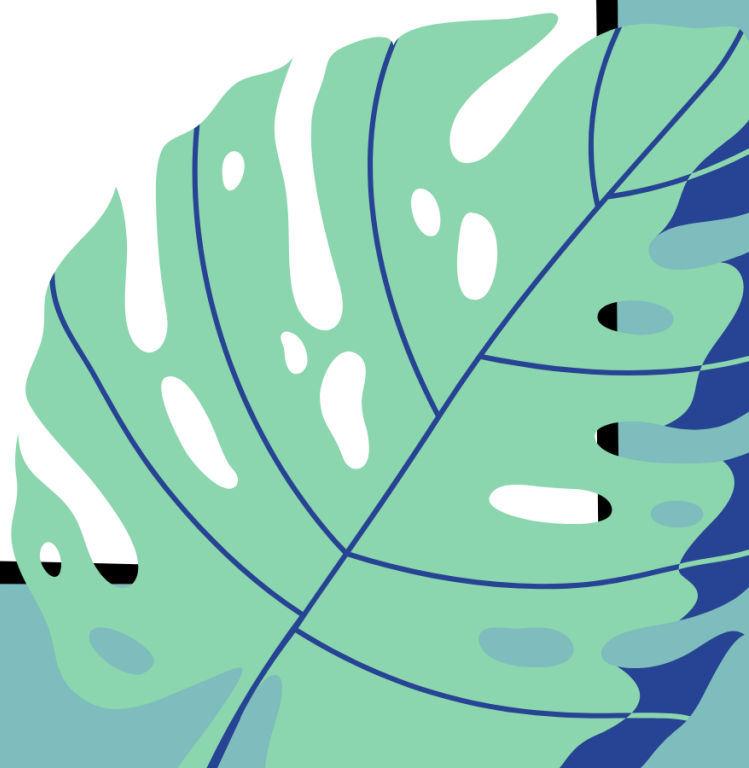
٤ اكتب قاعدة لتقريب الكسور إلى أقرب نصف سنتيمتر.



رقم الصفحة ٧٩

ومن المفيد أن تكون قادرًا في أغلب الأحيان على تقريب الكسور والأعداد الكسرية إلى أقرب نصف في مواقف من واقع الحياة. والإرشادات الآتية تمكّنك من عملية التقريب هذه:

مفهوم أساسي		
التقريب إلى أقرب نصف	التقريب إلى أعلى:	التقريب إلى 1/4:
إذا كان البسط قريبًا من المقام بصورة كبيرة، فقرب الكسر إلى العدد التالي.	إذا كان البسط قريبًا من المقام، فقرب الكسر إلى 1/2	إذا كان البسط أصغر كثيرًا من المقام، فقرب الكسر إلى العدد السابق.
مثال: $\frac{7}{8}$ يُقرب إلى 1	مثال: $2\frac{3}{8}$ يُقرب العدد إلى $2\frac{1}{2}$	مثال: $\frac{1}{8}$ تُقرب إلى صفر.
7 قريبة من 8	3 تساوي نصف 8 تقريبًا	1 أصغر كثيرًا من 8





مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨٠

مثال

التقريب إلى أقرب نصف

قرب $1\frac{5}{8}$ إلى أقرب نصف.



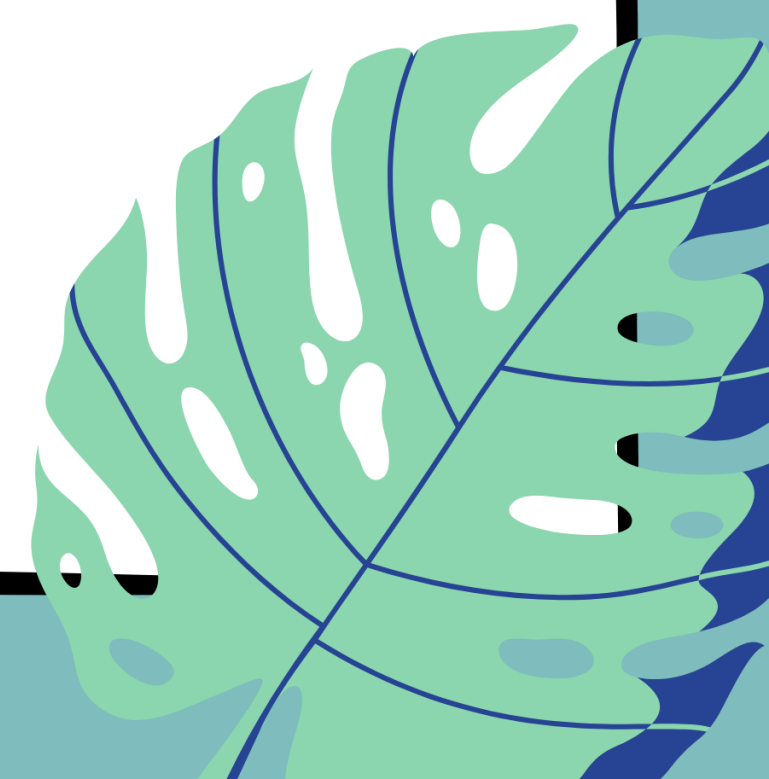
لأن ٥ نصف ٨ تقريباً
قرب $1\frac{5}{8}$ إلى $1\frac{1}{2}$

إرشادات للدراسة

الكسور المتشابهة
يُقرب كل من الكسرين

$\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ إلى $\frac{1}{2}$
في حين يُقرب الكسر $\frac{1}{4}$
إلى أدنى، و $\frac{3}{4}$ إلى أعلى.

بما أن بسط الكسر $\frac{5}{8}$ يساوي نصف مقامه تقريباً، فإن $1\frac{5}{8}$ يُقرب إلى $1\frac{1}{2}$





مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨٠

تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ: 

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ نَصْفٍ:

(أ) $8\frac{1}{12}$

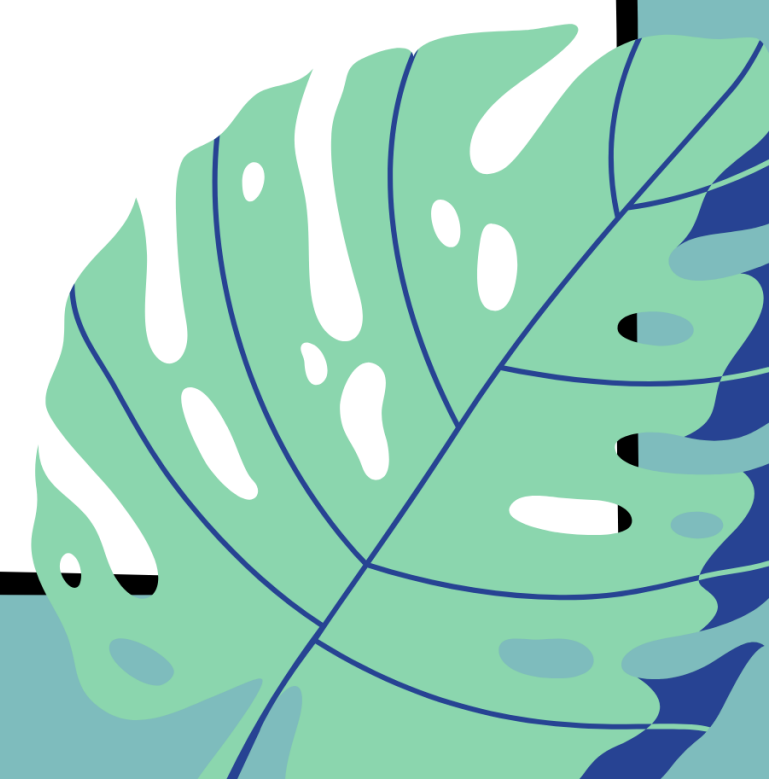
(د) $\frac{5}{12}$

(ب) $2\frac{9}{10}$

(هـ) $1\frac{2}{5}$

(ج) $\frac{2}{5}$

(و) $\frac{2}{7}$





مجموعة رفاة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

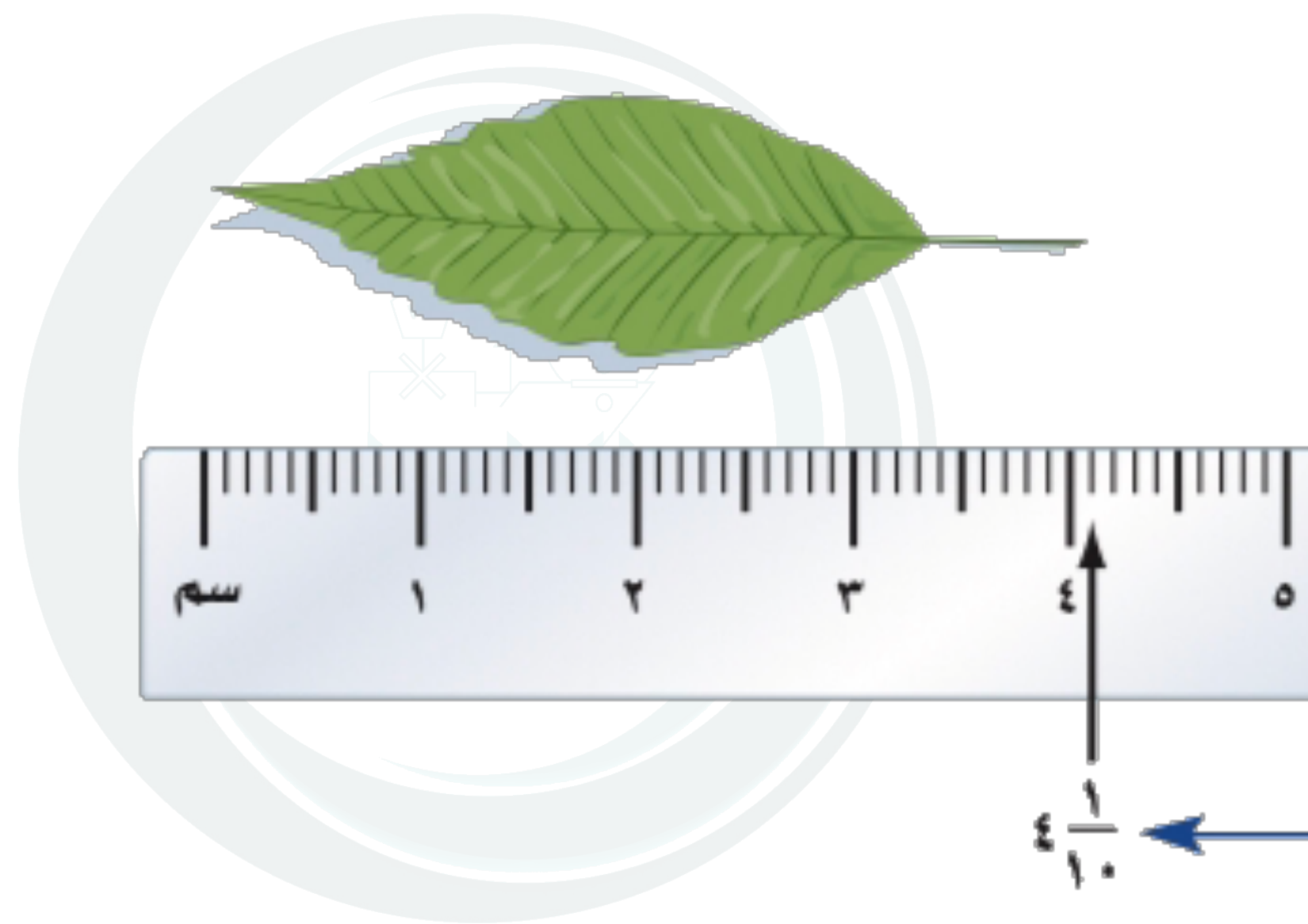
رقم الصفحة ٨٠

القياس إلى أقرب نصف

مثال

أوجد طول ورقة الشجر إلى أقرب نصف سنتيمتر:

٢



$4\frac{1}{10}$ أقرب إلى ٤
منه إلى $4\frac{1}{2}$

بما أن البسط أصغر كثيراً من المقام، فإن $4\frac{1}{10}$ يُقَرَّبُ إلى ٤

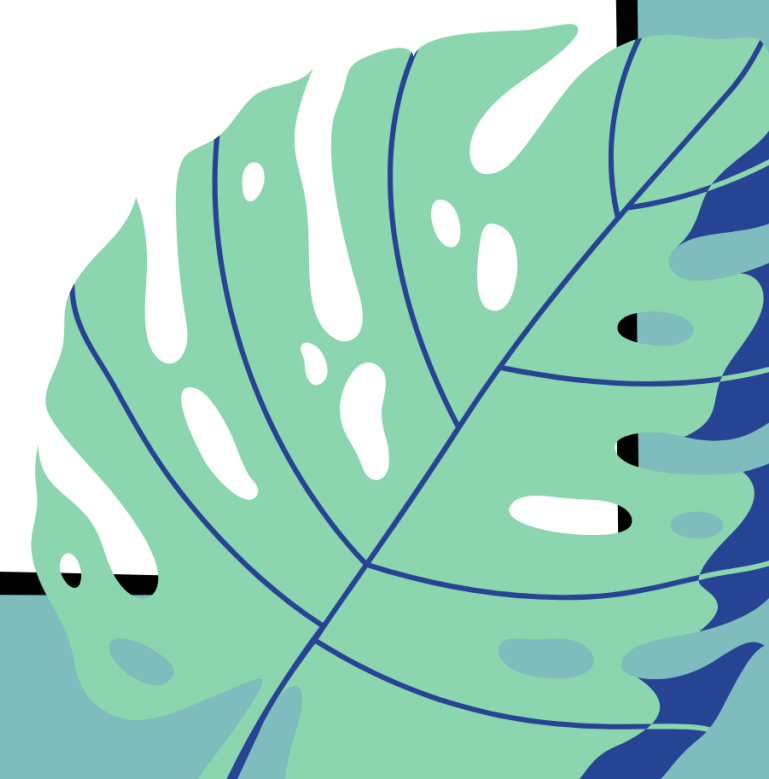




رقم الصفحة ٨٠

تحقق من فهمك: 

ن أوجد عرض العقد إلى أقرب نصف ستمتر.



رقم الصفحة ٨١

قد يكون من الضروري في بعض المسائل الحياتية تقريب بعض الأعداد إلى أدنى إذا كان من الأفضل للقياس أن يكون صغيراً من أن يكون كبيراً. كما أنه من الضروري أحياناً التقريب إلى أعلى، دون التقيد بقواعد التقريب.

مثال من واقع الحياة

ذهب: أرادت امرأة أن تشتري سواراً من ذهب. فإذا كان محيط معصمها $15\frac{1}{4}$ سم، فأى السوارين عليها أن تشتري: سواراً محيطه 15 سم، أم محيطه 16 سم؟ على الرغم من أن $15\frac{1}{4}$ يُقرب إلى أدنى أي إلى 15 ، إلا أن السوار الذي محيطه 16 سم هو الأنسب من الناحية العملية لمعصم المرأة. لذا فعليها أن تشتري سواراً محيطه 16 سم.

تحقق من فهمك:

ح) أثاث: تريد ربة منزل أن تشتري أريكة لغرفة الجلوس، فإذا كان عرض باب هذه الغرفة $104\frac{3}{4}$ سم، فهل تُقرب $104\frac{3}{4}$ إلى أعلى أم إلى أدنى؛ لضمان أن تدخل الأريكة من باب غرفة الجلوس؟ وضح إجابتك.



الربط بالحياة

كيف يستعمل صائغ الذهب الرياضيات؟

يستعمل صائغ الذهب الرياضيات في حساب كتلة وسعر الحلية الذهبية التي يبيعها.





مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨١

تأكّد



قرب كلّ ممّا يأتي إلى أقرب نصف:

$\frac{1}{5}$ ٥

$\frac{2}{6}$ ٤

$\frac{3}{8}$ ٣

$\frac{1}{3}$ ٢

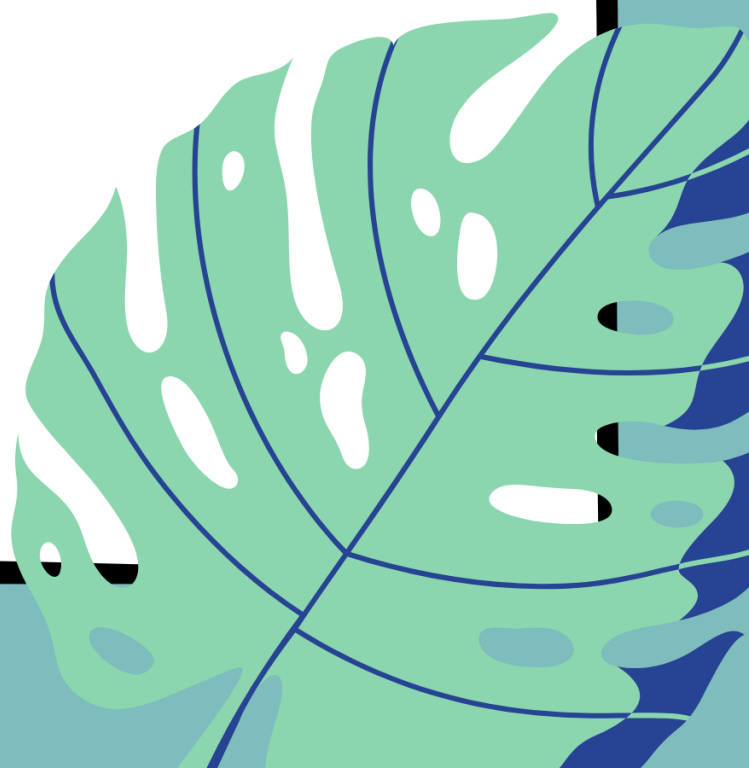
$\frac{7}{8}$ ١

أوجد طول كلّ ممّا يأتي إلى أقرب نصف سم:



٧

٦

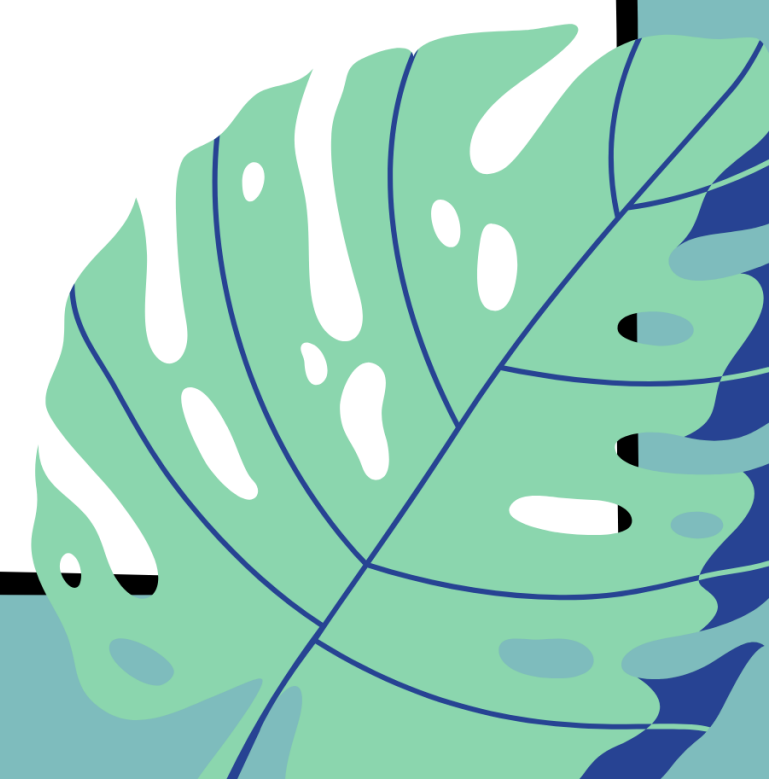




مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨١

- ٨ **رسوم:** أرادت خولة أن تحمل رسومها في حقيبة من البيت إلى المدرسة لتشارك في معرض للمدرسة، فإذا كان طول الحقيبة $21\frac{1}{3}$ سم، فهل تقرب $21\frac{1}{3}$ إلى أعلى أم إلى أدنى لضمان دخول رسومها في الحقيبة؟ فسّر إجابتك.
- ٩ **زراعة:** وجد مزارع أنه يحتاج لتسميد أرضه إلى خلط $15\frac{3}{8}$ كيلوجرامًا من السماد بالماء. فهل يقرب $15\frac{3}{8}$ إلى أعلى أم إلى أدنى عند شرائه السماد؟ وضح إجابتك.





مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨٢

تدرّب وحلّ المسائل

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ نَصْفٍ:

$$\frac{2}{9} \quad 14$$

$$\frac{1}{6} \quad 13$$

$$\frac{2}{9} \quad 12$$

$$\frac{4}{5} \quad 11$$

$$\frac{5}{6} \quad 10$$

$$\frac{2}{3} \quad 19$$

$$\frac{7}{12} \quad 18$$

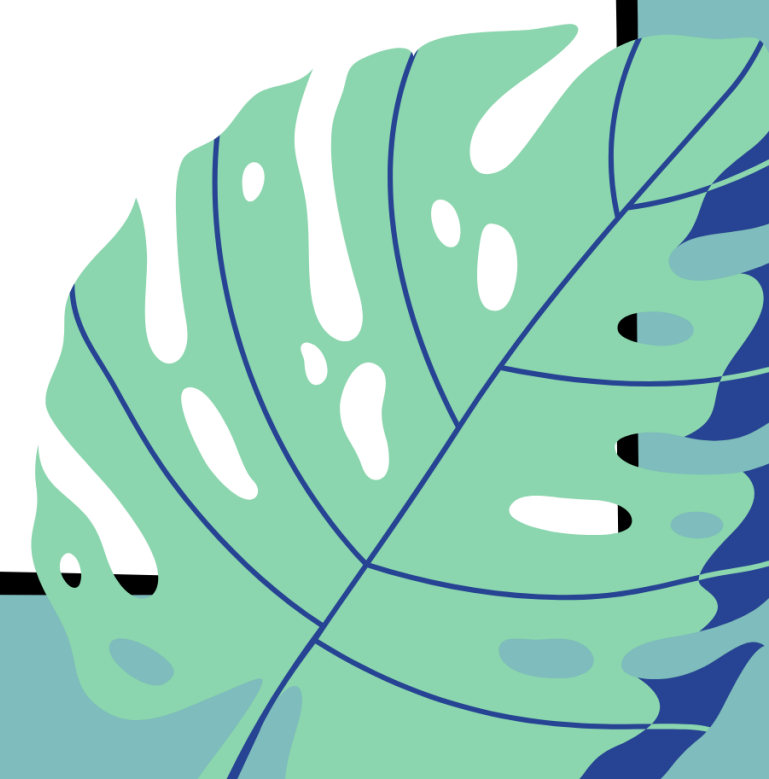
$$\frac{3}{10} \quad 17$$

$$\frac{1}{3} \quad 16$$

$$\frac{1}{12} \quad 15$$



@hnoood_2014

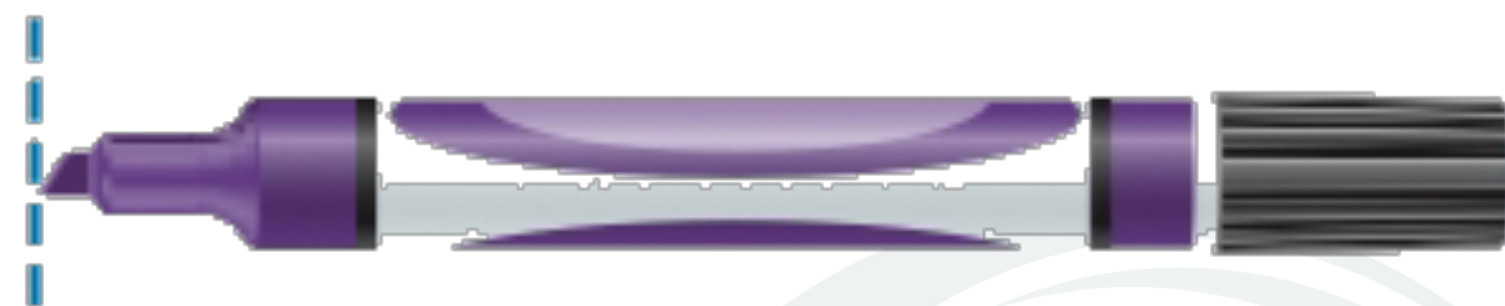




مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨٢

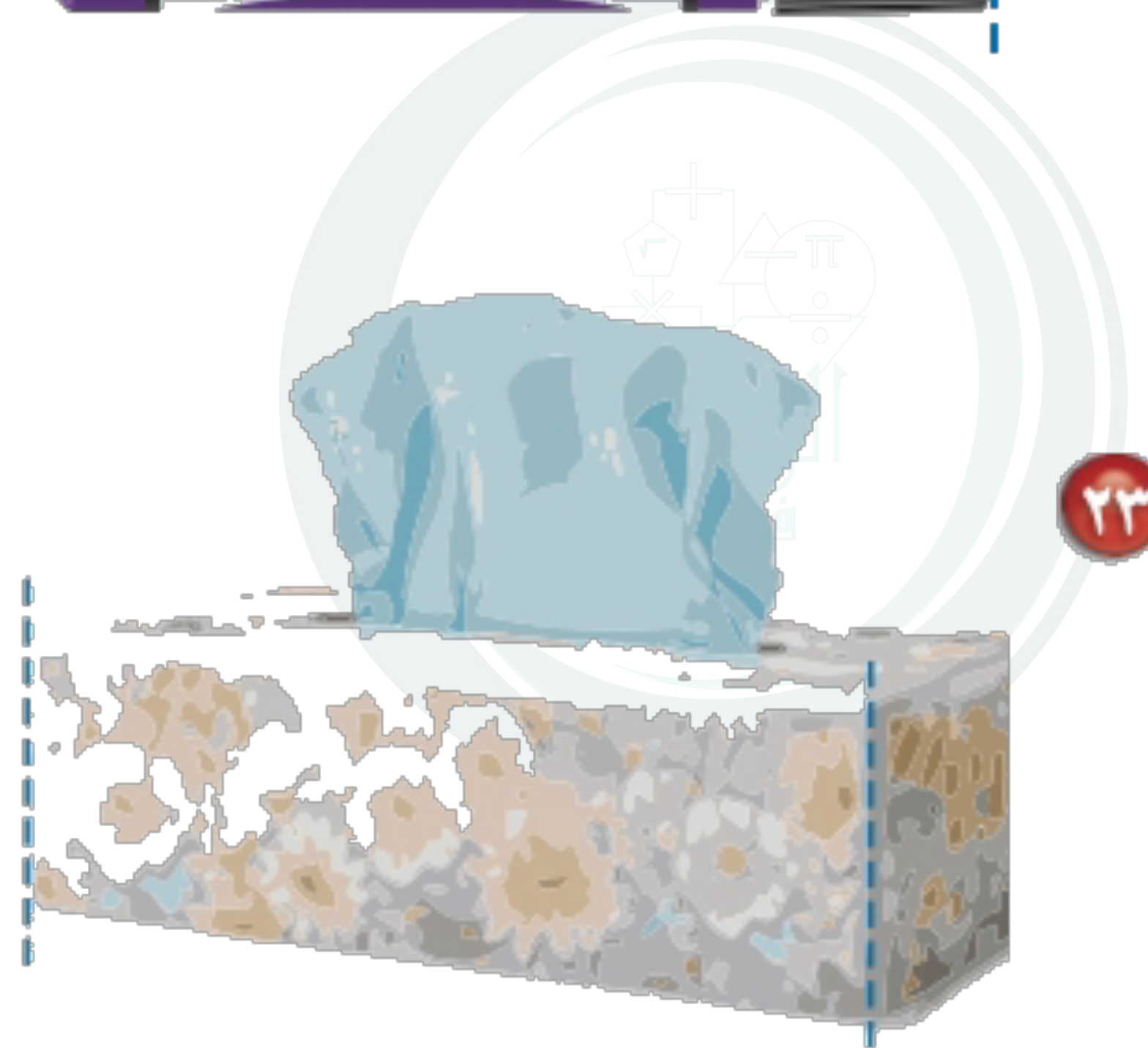
أوجد طول كل ممّا يأتي إلى أقرب نصف سم:



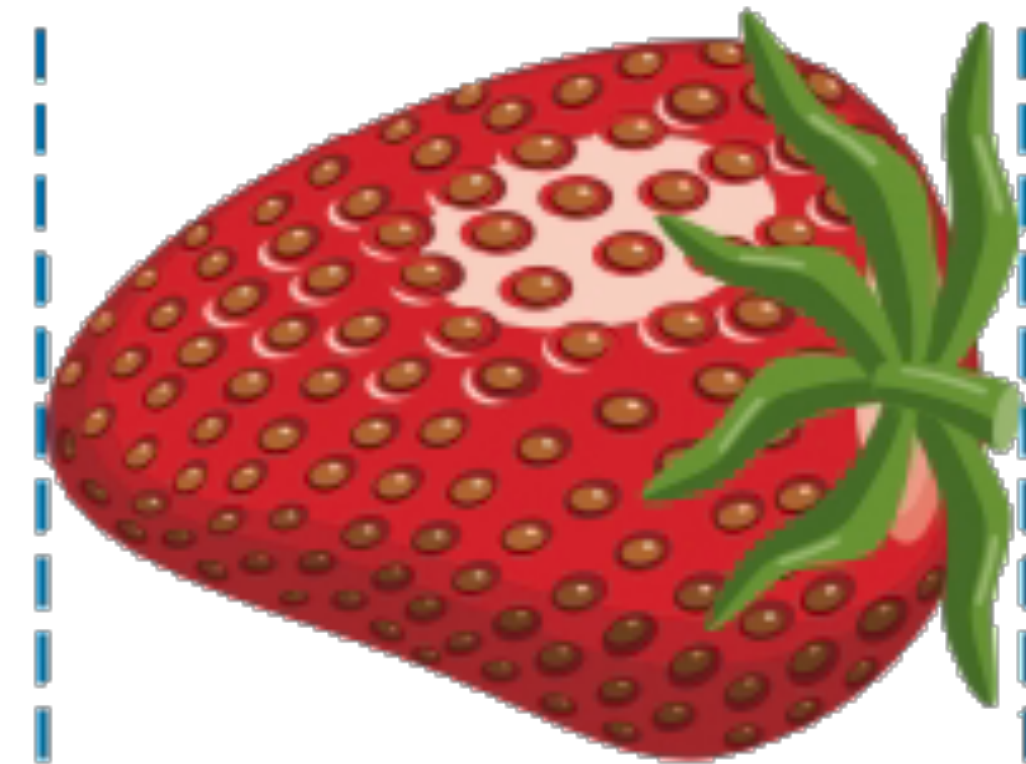
٢١



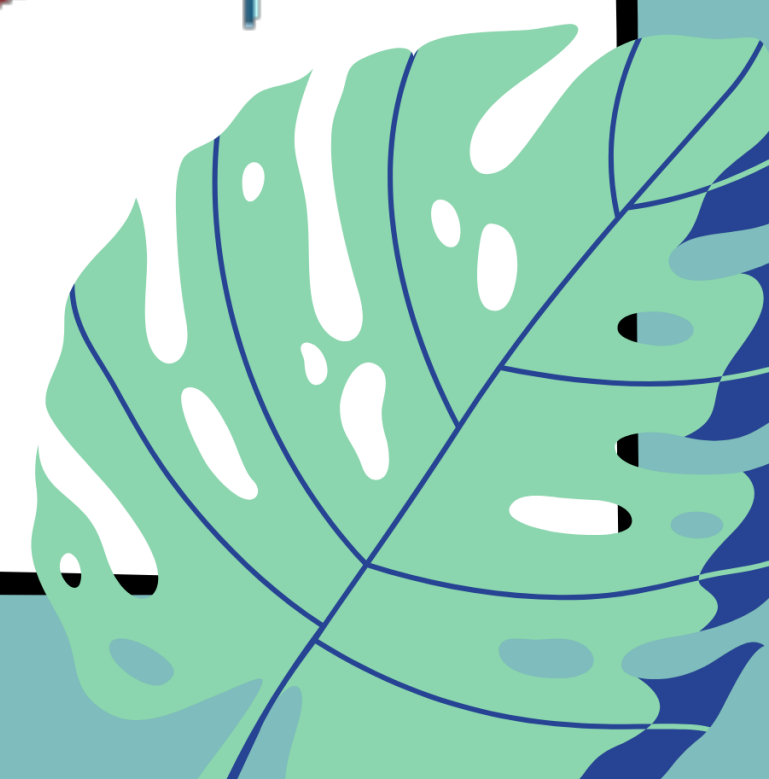
٢٠



٢٣



٢٢





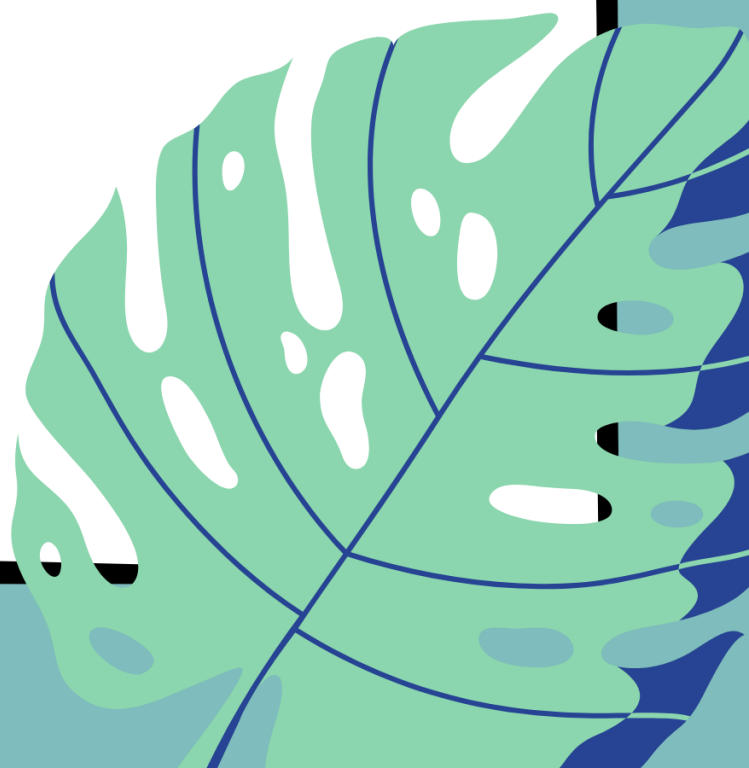
مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨٢

٢٤ نجارة: يريد نجار عمل باب بين عمودين، المسافة بينهما $262\frac{3}{4}$ سم. فهل يُقرب هذا العدد إلى أعلى، أم إلى أدنى؛ ليتلاءم الباب مع المسافة بين العمودين؟ وضح إجابتك.

٢٥ هدية: يريد ماجد أن يرسل هدية إلى صديقه طولها $35\frac{3}{8}$ سم بالبريد. فهل يُقرب $35\frac{3}{8}$ سم إلى أعلى أم إلى أدنى عند شرائه صندوقًا ليتسع لهذه الهدية؟ وضح إجابتك.

٢٦ حرف يدوية: تُعد خديجة بطاقات أفراح، وتريد أن تضعها داخل مغلفات قياساتها: $15\frac{3}{4}$ سم $\times$ $9\frac{5}{8}$ سم. أوجد أكبر قياس ممكن للبطاقات إلى أقرب نصف سم.





مجموعة رتبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

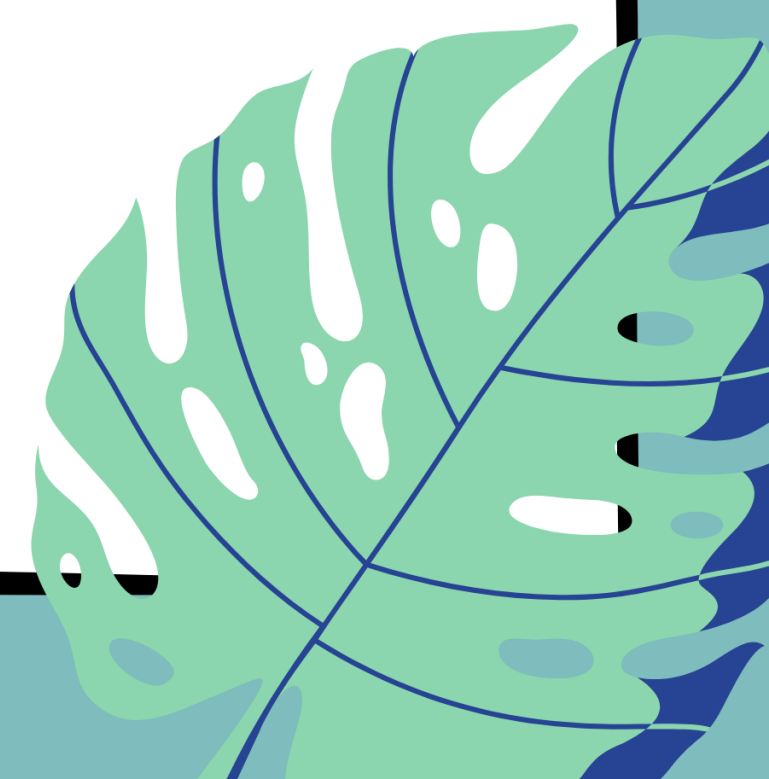
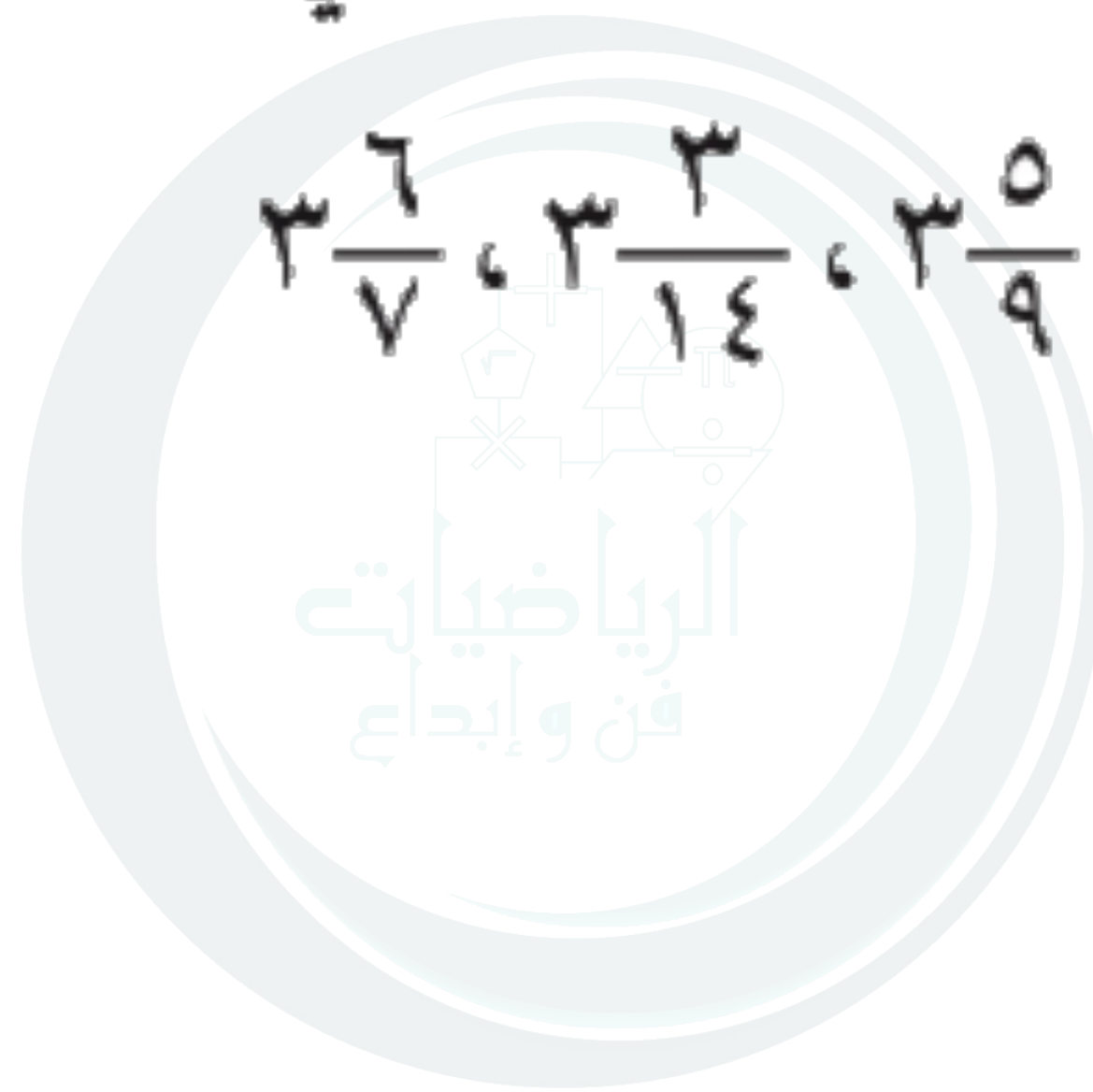
رقم الصفحة ٨٢

استعمل التقريب لترتيب كل مجموعة أعداد فيما يأتي تصاعديًا:

$$٢٩ \quad ٧\frac{1}{7}, ٧\frac{9}{10}, ٧\frac{6}{11}$$

$$٢٨ \quad ٣\frac{6}{7}, ٣\frac{3}{14}, ٣\frac{5}{9}$$

$$٢٧ \quad \frac{4}{7}, \frac{2}{11}, \frac{7}{8}$$





مجموعة رفاة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

رقم الصفحة ٨٣

تحدّ: قرّب كلّ ممّا يأتي إلى أقرب ربع:

$$\frac{21}{40} \quad \text{٣٢}$$

$$\frac{79}{100} \quad \text{٣١}$$

$$\frac{3}{16} \quad \text{٣٠}$$

مسائل
مهارات التفكير العليا

٣٣ **اكتشف المختلف:** حدّد العدد المُختلف عن الأعداد الثلاثة الأخرى.
ووضّح إجابتك.

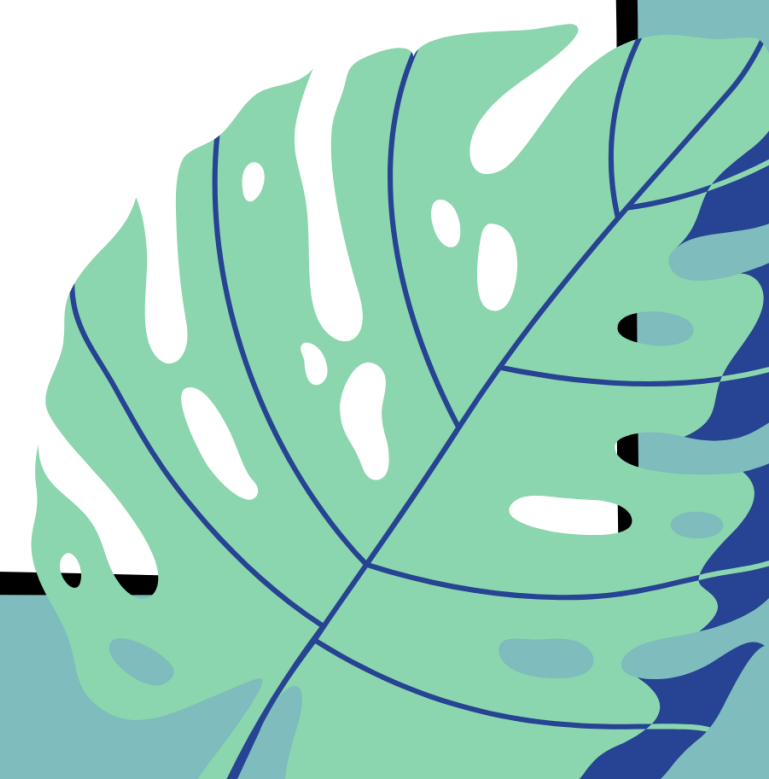
$$3\frac{8}{9}$$

$$4\frac{6}{7}$$

$$4\frac{4}{5}$$

$$3\frac{7}{8}$$

٣٤ **اكتب:** كيف تحدّد أنّ ناتج تقريب كسر ما بالتقريب إلى أقرب نصف هو:
صفر أم $\frac{1}{2}$ أم ١؟





الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :



@hnoood_2014