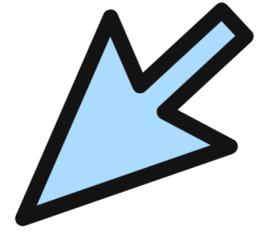


تبسيط الكسور

الا اعتيادية



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ :

الحصة :

الموضوع : تبسيط الكسور الاعتيادية  
صفحة ١٧

اليوم :

المادة : رياضيات





العدد	أنواع الطيور
٤	الكناري
٣	الهدهد
١	البلبل
٢	الحسون الذهبي
٢	البيغاء

### استعد

**طيور:** الجدول المجاور يبين أعداد بعض أنواع الطيور في محل بيع طيور الزينة.

- ١ ما عدد الطيور الموجودة في المحل؟
- ٢ ما عدد طيور الكناري الموجودة؟

#### فكرة الدرس

أكتب الكسور الاعتيادية في أبسط صورة لها.

#### المفردات

الكسور المتكافئة

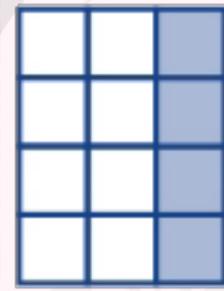
الكسر في أبسط صورة

# رقم الصفحة : ١٧

من خلال الجدول تستطيع أن تقارن بين عدد طيور الكناري والعدد الكلي للطيور باستخدام الكسور.

$$\frac{4}{12}$$

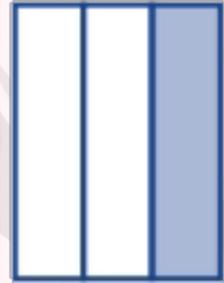
← عدد طيور الكناري  
← العدد الكلي للطيور



$$\frac{4}{12}$$

**الكسور المتكافئة:** هي كسور لها القيمة نفسها. بما أن الكسرين  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{4}{12}$  يمثلان الجزء نفسه من الكل؛ لذا فهما كسران متكافئان؛

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$$



$$\frac{1}{3}$$

لايجاد كسور مكافئة لكسر مُعطى يمكن أن تضرب أو تقسم بسط الكسر ومقامه على العدد نفسه عدداً الصفر.

$$\frac{4 \div 4}{4 \div 12} = \frac{4}{12}$$

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

أي أن ١ من كل ٣ طيور في محل طيور الزينة هو كناري.

# رقم الصفحة : ١٧

كتابة كسور متكافئة

مثالان

اكتب عددًا مناسبًا في ■ ؛ ليصبح الكسران متكافئين.

$$\frac{\square}{21} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

بما أن  $21 = 3 \times 7$ ؛ إذن اضرب كلاً من البسط والمقام في العدد 3



# رقم الصفحة : ١٨

$$\frac{6}{\square} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{12}{16}$$

بما أن  $12 \div 2 = 6$ ، إذن اقسم كلاً من البسط والمقام على 2

**تحقق من فهمك:**

اكتب عدداً مناسباً في  $\square$ ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{20}{35} = \frac{\square}{7} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{6}{\square} = \frac{18}{24} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{\square}{20} = \frac{3}{5} \quad (\text{ا})$$

# رقم الصفحة : ١٨

يُقال عن الكسر إنّه في أبسط صورة، إذا كان القاسم المشترك الأكبر لبسطه ومقامه هو ١

**مثال** كتابة الكسور في أبسط صورة

٣ اكتب الكسر  $\frac{18}{24}$  في أبسط صورة.

**الطريقة الأولى** القسمة على العوامل المشتركة

$$\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

أحد العوامل المشتركة للعددين ١٨، ٢٤ هو ٢  
أحد العوامل المشتركة للعددين ٩، ١٢ هو ٣

**الطريقة الثانية** القسمة على (ق.م.أ)

قواسم العدد ١٨ هي: ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨  
قواسم العدد ٢٤ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤  
(ق.م.أ) للعددين ١٨، ٢٤ هو ٦

$$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

اقسم كلًّا من البسط والمقام على (ق.م.أ) هو ٦

وبما أن (ق.م.أ) للعددين ٣، ٤ هو ١، فإن الكسر  $\frac{3}{4}$  في أبسط صورة.

# رقم الصفحة : ١٨

اختر طريقتك! ✓

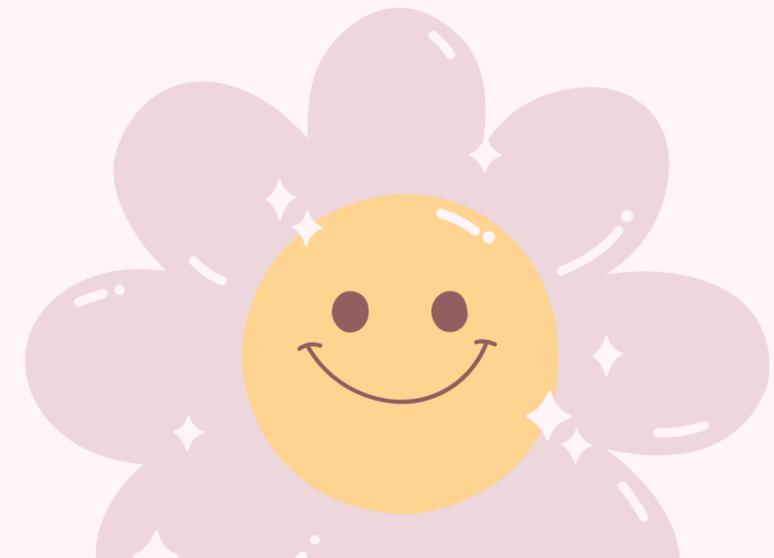
اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك فاكتب «في أبسط صورة»:

(و)  $\frac{2}{3}$

(هـ)  $\frac{9}{15}$

(د)  $\frac{21}{24}$

الرياضيات  
فن وإبداع



# رقم الصفحة : ١٩

ويمكنك قسمة بسط الكسر ومقامه على (ق.م.أ) لهما، باستعمال الحساب الذهني غالباً.

## مثال من واقع الحياة

٤ **تمرير:** يعمل ٣٦ من كل ٦٠ ممرضاً تقريباً في المستشفيات. اكتب الكسر في أبسط صورة.

اقسم ذهنياً كلا من البسط والمقام على ١٢

$$\frac{3}{5} = \frac{36}{60}$$

أي أن  $\frac{3}{5}$  أو  $\frac{3}{5}$  من كل ٥ ممرضين يعملون في المستشفيات.

## تحقق من فهمك:

ز **تجارة:** لدى تاجر سيارات ١٢ سيارة، باع منها ٦ سيارات. اكتب الكسر الدال على عدد السيارات التي باعها في أبسط صورة.

ح **مطارات:** تم تأجيل ٢١ رحلة من أصل ٢١٠ رحلات طيران في مطار الملك خالد الدولي في الرياض في أحد الأيام، وذلك بسبب الغبار والأتربة. اكتب الكسر الذي يمثل عدد الرحلات التي تم تأجيلها في أبسط صورة.



## الربط بالحياة:

يستعمل الممرض الرياضيات لقياس ضغط دم المريض، ودرجة حرارته، ... إلخ..



# رقم الصفحة : ١٩

تأكّد



اكتب عددًا مناسبًا في ■ ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{٤٠}{\square} = \frac{٤}{٥}$$

٢

$$\frac{\square}{٤} = \frac{٢١}{٢٨}$$

٤

$$\frac{\square}{٢٤} = \frac{٣}{٨}$$

١

$$\frac{٣}{\square} = \frac{١٥}{٢٥}$$

٣

الرياضيات  
فن وإبداع



# رقم الصفحة : ١٩

اكتب كل كسرٍ ممَّا يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك، فاكتب «في أبسط صورة»:

$$\frac{8}{25}$$

٦

$$\frac{15}{45}$$

٨

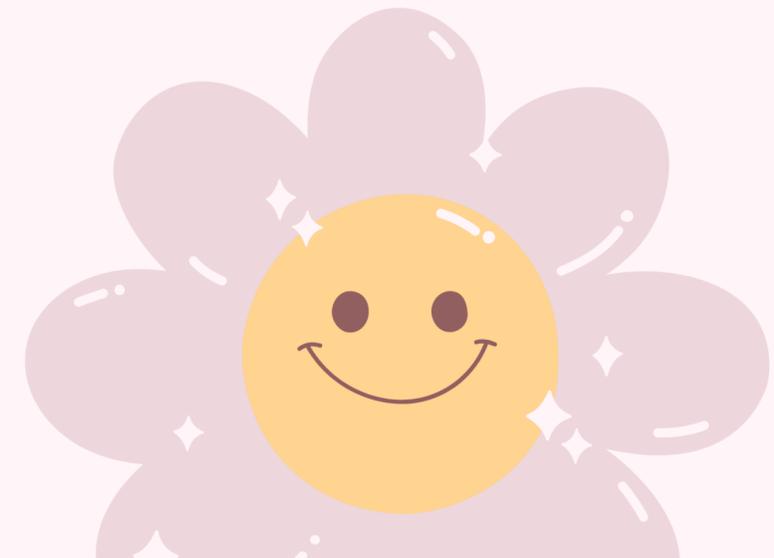
$$\frac{2}{10}$$

٥

$$\frac{10}{38}$$

٧

الرياضيات  
فن وإبداع



# رقم الصفحة : ١٩

٩ **طعام:** الجدول المجاور يبين الكسر الدال على كل نوع من الفطائر التي يبيها أحد المخابز. اكتب الكسر الدال على فطائر اللحم في أبسط صورة.

الكسور الدالة على الفطائر	
$\frac{7}{50}$	فطائر جبنة
$\frac{7}{20}$	فطائر لبننة
$\frac{26}{100}$	فطائر سبانخ
$\frac{24}{100}$	فطائر لحم
$\frac{4}{50}$	فطائر خضار

# رقم الصفحة : ٢٠

تدرّب، وحلّ المسائل

اكتب عددًا مناسبًا مكان  $\square$ ؛ ليصبح الكسران متكافئين:

$$\frac{20}{24} = \frac{\square}{6} \quad 13$$

$$\frac{9}{10} = \frac{\square}{5} \quad 12$$

$$\frac{\square}{27} = \frac{1}{3} \quad 11$$

$$\frac{\square}{8} = \frac{1}{2} \quad 10$$

$$\frac{\square}{5} = \frac{36}{45} \quad 17$$

$$\frac{\square}{7} = \frac{30}{35} \quad 16$$

$$\frac{3}{\square} = \frac{12}{16} \quad 15$$

$$\frac{14}{\square} = \frac{7}{9} \quad 14$$

الرياضيات  
فن وإبداع



# رقم الصفحة : ٢٠

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، وإذا كان كذلك فاكتب «في أبسط صورة»:

$$\frac{27}{54}$$

٢١

$$\frac{5}{30}$$

٢٠

$$\frac{4}{10}$$

١٩

$$\frac{1}{9}$$

١٨

$$\frac{15}{100}$$

٢٥

$$\frac{28}{77}$$

٢٤

$$\frac{32}{85}$$

٢٣

$$\frac{19}{37}$$

٢٢



## رقم الصفحة : ٢٠

**٢٦ مسابقات:** أجابَ راشدٌ عن ٢٤ سؤالاً من أصل ٣٦ في مسابقة ثقافيةٍ إجابةً صحيحةً. اكتبِ الكسرَ الدالَّ على الإجاباتِ الصحيحةِ في أبسطِ صورةٍ.

**٢٧ ألوان:** يفضلُ ١٦ شخصاً من بين ١٠٠ شخصٍ اللونَ الأبيضَ على غيرهٍ من الألوانِ. اكتبِ الكسرَ الدالَّ على الأشخاصِ الذينَ يفضلونَ هذا اللونَ في أبسطِ صورةٍ.

# رقم الصفحة : ٢٠

٢٨ **كرات:** يحتوي كيس على ٦٠ كرة. عدد الكرات الخضراء منها ٢٤، اكتب الكسر الدال على عدد الكرات الخضراء في أبسط صورة.

اكتب كسرين مكافئين لكل كسر مما يأتي:

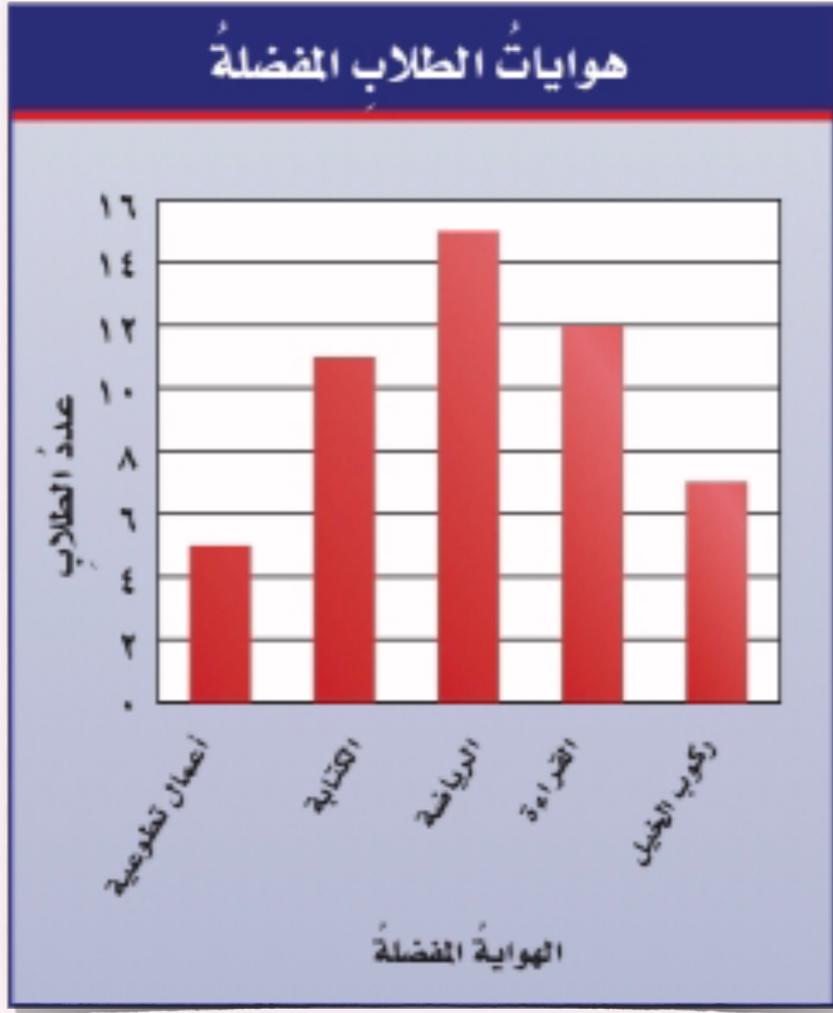
$$\frac{16}{44} \quad ٣٢$$

$$\frac{12}{20} \quad ٣١$$

$$\frac{5}{12} \quad ٣٠$$

$$\frac{4}{10} \quad ٢٩$$

# رقم الصفحة : ٢٠



٣٣ تحليل التمثيل البياني: الشكل المجاور يمثل نتيجة مسح للهوايات المفضلة لدى عدد من الطلاب. اكتب الكسر الدال على عدد الطلاب الذين هوايتهم المفضلة هي القراءة، واكتب الناتج في أبسط صورة.

٣٤ إيجاد بيانات: اختر بيانات من واقع الحياة، تحتاج إلى كتابة كسور متكافئة لحلها.



٣٥ حدِّد الكسرَ الذي يختلفُ عن الكُسورِ الثلاثةِ الأخرى، ووضِّح إجابتك.

$$\frac{22}{55}$$

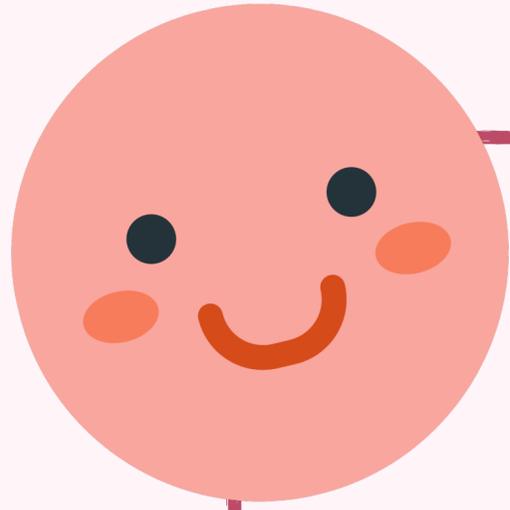
$$\frac{4}{20}$$

$$\frac{10}{25}$$

$$\frac{6}{15}$$

٣٦ تحدُّ: أوجد كسرًا يكافئُ الكسرَ  $\frac{3}{4}$ ، ويكونُ مجموعُ بسطه ومقامه ٨٤

٣٧ **اكتب** عباراتك الخاصة، كيف تجدُ كسرًا مكافئًا لكسرٍ مُعطى؟



الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

