

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

٦ - ٦

اَسْتَعِدِّ



يبلغ طول الضفدع السَّامِّ الظاهر
في الصورة حوالي ٥ ستمترات،
وهي قيمة تُساوي $\frac{1}{4}$ متر.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أقرب الكسر الاعتيادي
إلى الصفر أو $\frac{1}{4}$ أو ١
باستعمال خط الأعداد.

يُمكنُ تقريبُ الكُسُورِ باستعمالِ خطِّ الأعدادِ.

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

حَيَوَانَاتٌ: ارجع إلى المَعلُومَاتِ أعلاه. هل طول الضفدع السَّامِّ أقرب
إلى الصفر أم $\frac{1}{4}$ أم ١ متر؟
مثلاً $\frac{1}{4}$ على خطِّ الأعدادِ.



لاحظ أن الكسر $\frac{1}{4}$ أقرب إلى صفر منه إلى $\frac{1}{4}$ أو ١؛ إذن طول الضفدع
السَّامِّ أقرب إلى صفر متر.

مفهوم أساسي

تقريب الكسور

التقريب إلى الواحد

إذا كان البسط قريباً من
المقام، فقرّب الكسر
إلى الواحد.

مثال:

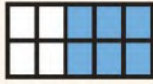


$\frac{9}{10}$ تقرب إلى الواحد

التقريب إلى $\frac{1}{4}$

إذا كان البسط يُساوي
نصف المقام تقريباً،
فقرّب الكسر إلى $\frac{1}{4}$

مثال:

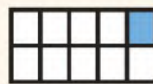


$\frac{5}{10}$ تقرب إلى $\frac{1}{4}$

التقريب إلى الصفر

إذا كان البسط أصغر من
المقام بكثير، فقرّب الكسر
إلى الصفر.

مثال:



$\frac{1}{10}$ تقرب إلى الصفر

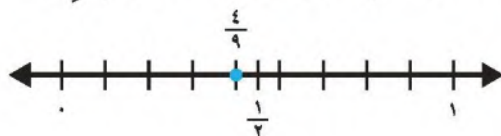
تقريب الكسور ذهنيًا

مثالان

٢ قَرِّب $\frac{4}{9}$ إلى صِفْرِ أو $\frac{1}{3}$ أو ١

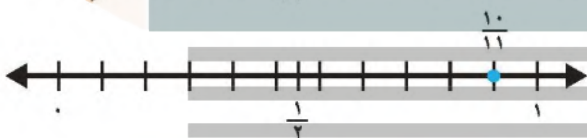
بما أنَّ ٤ تُساوي نِصْفَ ٩ تقريبًا، فَإِنَّ $\frac{4}{9}$ أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{3}$ ، وَيُمْكِنُ أَنْ تَرَى عَلَى

خَطِّ الأَعْدَادِ أَنَّ $\frac{4}{9}$ أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{3}$ مِنْهُ إلى صِفْرِ أو ١



٣ قَرِّب $\frac{11}{11}$ إلى صِفْرِ أو $\frac{1}{3}$ أو ١

بما أنَّ ١٠ قَرِيبَةٌ مِنْ ١١، فَإِنَّ $\frac{11}{11}$ أَقْرَبُ مَا يَكُونُ إلى ١



تَذَكَّرْ

الْبَسْطُ هو العددُ الَّذِي فَوْقَ
خَطِّ الْكُسْرِ، وَالْمَقَامُ هو العددُ
الَّذِي تَحْتَ خَطِّ الْكُسْرِ.

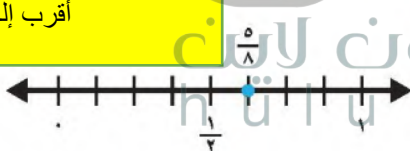
فِي الْكُسْرِ $\frac{4}{9}$

الْبَسْطُ ٤ وَالْمَقَامُ ٩

تَأْكُدْ

بَيِّنْ مَا إِذَا كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبَ إلى صِفْرِ أو $\frac{1}{3}$ أو ١ : مثال ١

أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{2}$



أَقْرَبُ إلى الواحد



قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إلى صِفْرِ أو $\frac{1}{3}$ أو ١ : المثالان ٢، ٣

أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{3}{7}$

أَقْرَبُ إلى
الواحد

$\frac{7}{8}$

أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{5}{9}$

أَقْرَبُ إلى 0

$\frac{1}{8}$

أَقْرَبُ إلى 0

$\frac{1}{9}$

أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{8}{16}$

أَقْرَبُ إلى 1

$\frac{4}{5}$

أَقْرَبُ إلى 0

$\frac{3}{11}$



١١ الْقِيَاسُ: حُدِّدْ مَا إِذَا كَانَ طَوْلُ الشَّرِيطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ

طَوْلُ الشَّرِيطِ أَقْرَبُ إلى $\frac{1}{2}$

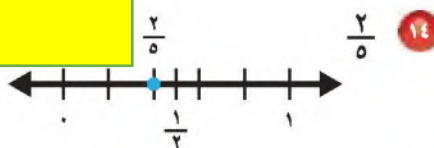
أَقْرَبُ إلى صِفْرِ أو $\frac{1}{3}$ أو ١

١٢ تَحَدَّثْ وَضَّحْ بِأَسْلُوبِكَ الْخَاصَّ كَيْفَ تُقَرِّبُ الْكُسُورَ.

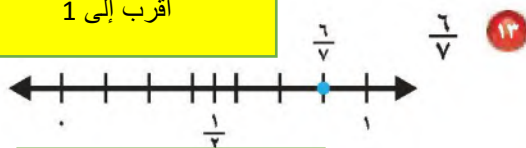
ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين العدد صفر والعدد 1. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو عن النصف من الواحد

بَيِّنْ مَا إِذَا كَانَ الْكَسْرُ أَقْرَبَ إِلَى صِفَرٍ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : مثال ١

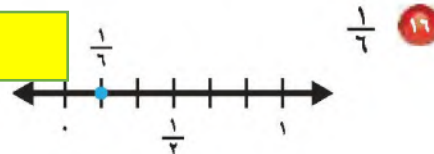
أقرب إلى $\frac{1}{2}$



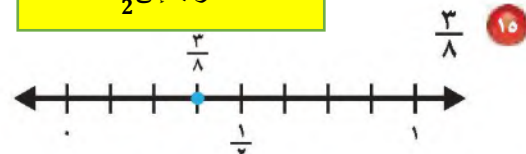
أقرب إلى 1



أقرب إلى 0



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ إِلَى صِفَرٍ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : المثالان ٢، ٣

أقرب إلى 0

$\frac{1}{14}$ ١٨

أقرب إلى 0

$\frac{1}{5}$ ١٧

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{8}{14}$ ٢٠

أقرب إلى 1

$\frac{12}{15}$ ١٩

أقرب إلى 0

$\frac{2}{7}$ ٢٢

أقرب إلى 1

$\frac{6}{7}$ ٢١

أقرب إلى 0

$\frac{2}{13}$ ٢٤

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{6}{11}$ ٢٣

أقرب إلى 0

$\frac{2}{10}$ ٢٦

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{9}{17}$ ٢٥

أقرب إلى 1

$\frac{14}{16}$ ٢٨

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{6}{13}$ ٢٧

٢٩ أكلت خديجة $\frac{5}{13}$ من فطيرة، أي ممَّا يأتي يُعَدُّ تَقْدِيرًا أَفْضَلَ لِلْكَمِّيَّةِ الَّتِي أَكَلَتْهَا خَدِيجَةُ: نِصْفُ الْفَطِيرَةِ تَقْرِيبًا أَمْ الْفَطِيرَةُ كُلُّهَا تَقْرِيبًا؟
بما أنَّ 5 تساوي نصف 12 تقريبا إذن أكلت خديجة نصف الفطيرة تقريبا

٣٠ القياس: حَفَرَ مُزَارِعٌ حُفْرَةً مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ، طَوَّلَ ضِلْعَيْهَا $\frac{15}{4}$ متر، فَهَلْ طَوَّلَ ضِلْعَ الْحُفْرَةِ أَقْرَبَ إِلَى $\frac{1}{4}$ مِترٍ أَمْ إِلَى ١ مِترٍ؟
بما أنَّ 15 تقترب من 16 إذن طول ضلع الحفرة أقرب إلى 1 متر

٣١ انتهى عثمانٌ من قِراءةِ $\frac{12}{15}$ من كِتَابِهِ، فَهَلْ قَرَأَ نِصْفَ الْكِتَابِ أَمْ مُعْظَمَ الْكِتَابِ؟
بما أنَّ 12 تقترب من 15 إذن قرأ عثمان معظم الكتاب

٣٢ انتهت بسمَةُ من تَنْظِيفِ $\frac{2}{3}$ من حَديقَةٍ مِنْزِلِهَا، أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُعَدُّ تَقْدِيرًا أَفْضَلَ لِلْجُزْءِ الَّذِي لَمْ يَتِمَّ تَنْظِيفُهُ: الْحَدِيقَةُ كُلُّهَا أَمْ نِصْفُهَا؟
بما أنَّ 2 أقرب إلى الصفر إذن الجزء الذي نظفته صفر الجزء الذي لم تنظفه كل الحديقة



$$\frac{1}{2}$$

منها إلى الصفر

مسائل مهارات التفكير العليا

$$\frac{7}{15}$$

٣٣ مسألة مفتوحة: اكتب كسرًا مقامه ١٥، ويمكن تقريبه إلى $\frac{1}{4}$

٣٤ اكتشف المختلف: حدّد الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، وبرّر إجابتك.

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{13}$$

$$\frac{8}{15}$$

$$\frac{9}{11}$$

٣٥ وضح طريقتين مختلفتين لتقريب الكسور، وبيّن الاستعمال المناسب لكل منهما.

يمكن استعمال خط الأعداد لتقريب الكسور وذلك عندما تكون مقامات

الكسور متساوية، ويمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط

ومقامات المكسور

تدريبي على اختبار

٣٦ ظلّل أحمد $\frac{3}{7}$ التصميم التالي: (الدرس ٦-٦)



٣٧ يمثل الجدول التالي طولي مضماري سباق، أي ممّا يلي يمثل العلاقة بين الطولين: (الدرس ٦-٥)

المضمار	الطول
أ	$\frac{4}{11}$ كلم
ب	$\frac{7}{11}$ كلم

(ج) $\frac{4}{11} > \frac{7}{11}$

(أ) $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$

(د) $\frac{4}{11} = \frac{7}{11}$

(ب) $\frac{7}{11} < \frac{4}{11}$

أي الأعداد التالية يمثل أفضل تقريب للجزء المظلل في الشكل؟

(ج) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{1}{7}$

(د) ١

مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كلّ ممّا يأتي مستعملاً (<, >, =): (الدرس ٥-٦)

٣٨ $\frac{2}{9} < \frac{13}{9}$

٣٩ $\frac{1}{5} > \frac{12}{5}$

٤٠ $\frac{2}{4} \{ \frac{9}{4}$

$$\frac{23}{4}$$

٤١ القياس: نخلة طولها $\frac{3}{4}$ م، اكتب هذا الطول في صورة كسر غير فعلي.

٤٢ استطلعت منيرة آراء زميلاتها في الفصل حول الهواية المفضلة لهنّ، فوجدت ١٧ يفضلن القراءة و١٤ يفضلن الرسم، ووجدت أن ٦ منهنّ يفضلن القراءة والرسم معاً. ما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية القراءة فقط؟ وما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية الرسم فقط؟ (الدرس ٦-٣)

القراءة فقط=11
الرسم فقط=8

٤٣ الجبر: أوجد قيمة كلّ عبارة فيما يأتي، إذا كانت س=٧: (الدرس ٥-٦)

٤٤ س=٣ - ١

٤٥ س=٥ + ٢

٤٦ س=٥+2=7×5=2+35=2+37

٤٧ 20=1-21=1×7×3