رابط الدرس الرقمي

الكسور والنِّسب المئوية

أهداف الدرس

- كتابة الكسور الاعتيادية على صورة نسب مئوية
- كتابة النسب المئوية على صورة كسور اعتيادية

50%

المعرفة السابقة

النسبة المئوية
من
عدد

$\frac{1}{2} = ٥٠\%$

$\frac{1}{4} = ٢٥\%$

$\frac{1}{100} = ١\%$

$\frac{1}{10} = ١٠\%$

سنتعلم اليوم:

كتابة النسب المئوية

على صورة

كسور اعتيادية

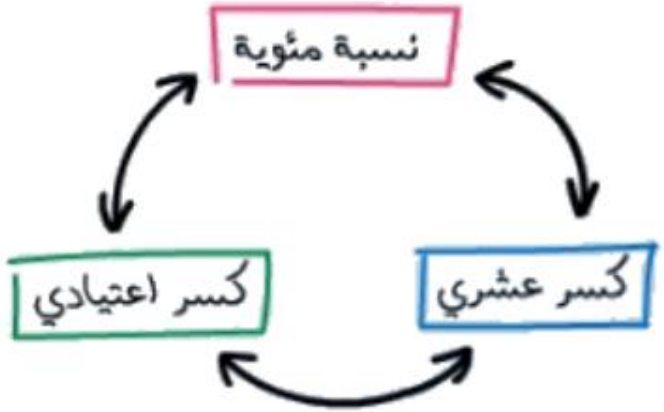
أو عشرية أو بالعكس

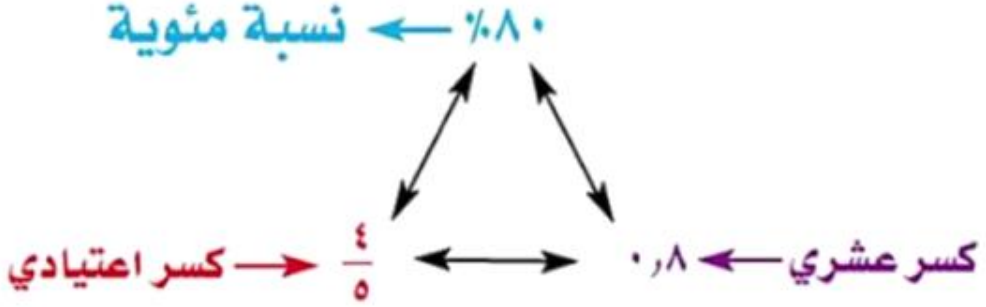
- كلمة "بالمائة" تعني جزءًا من مائة

$٣٢\% = \frac{٣٢}{100} = ٣٢ \div 100 = ٠,٣٢$

ماجد الحربي

الكسر الاعتيادي	الكسر العشري	النسب المئوية
$\frac{١}{٤}$	٠,٢٥	٪٢٥
$\frac{١}{٢}$	٠,٥	٪٥٠
$\frac{٣}{٤}$	٠,٧٥	٪٧٥
$\frac{١}{٥}$	٠,٢	٪٢٠
$\frac{٢}{٥}$	٠,٤	٪٤٠
$\frac{٣}{٥}$	٠,٦	٪٦٠
$\frac{٤}{٥}$	٠,٨	٪٨٠





تمهيد

بيانات: يبين الشكل المجاور نتائج مسح حول الأنشطة المدرسية المفضلة لدى مجموعة من الطلاب.

١ ما النسبة المئوية للذين يفضلون كرة القدم؟

$$\frac{\qquad}{+\ +\ +\ +\ +} = \frac{\qquad}{\qquad} = \qquad \%$$

٢ اكتب هذه النسبة بأبسط صورة.

$$\% = \frac{\qquad}{\qquad} = \frac{\qquad}{\qquad}$$

تعلَّمت سابقًا أنَّه يمكن كتابة النسب المئوية، مثل ٢٦٪ على صورة كسور اعتيادية مقاماتها ١٠٠، ثم اختصارها إلى أبسط صورة. يمكنك استعمال الطريقة نفسها لكتابة نسب مثل $\frac{١}{٣}$ ٨٪ وَ ١٩٠٪ على صورة كسور اعتيادية.

كتابة النسب المئوية على صورة كسور اعتيادية

اكتب $٨\frac{١}{٣}\٪$ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$٨\frac{١}{٣}\٪ = \frac{٨\frac{١}{٣}}{١٠٠}$$ اكتب الكسر الاعتيادي

$$= ٨\frac{١}{٣} \div ١٠٠$$ اقسم

$$= \frac{٢٥}{٣} \div ١٠٠$$ اكتب العدد الكسري $٨\frac{١}{٣}$ على صورة كسر غير فعلي

$$= \frac{٢٥}{٣} \times \frac{١}{١٠٠}$$ اضرب في مقلوب المقسوم عليه

$$= \frac{٢٥}{٣٠٠} = \frac{١}{١٢}$$ بسّط

عقار: بيعت بناية بـ ١٩٠٪ من سعرها الأصلي. اكتب هذه النسبة على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$١٩٠\٪ = \frac{١٩٠}{١٠٠}$$ تعريف النسبة

$$= \frac{١٩}{١٠} = ١\frac{٩}{١٠}$$ بسّط

إذن بيعت البناية بـ $١\frac{٩}{١٠}$ من سعرها الأصلي.

تقويم

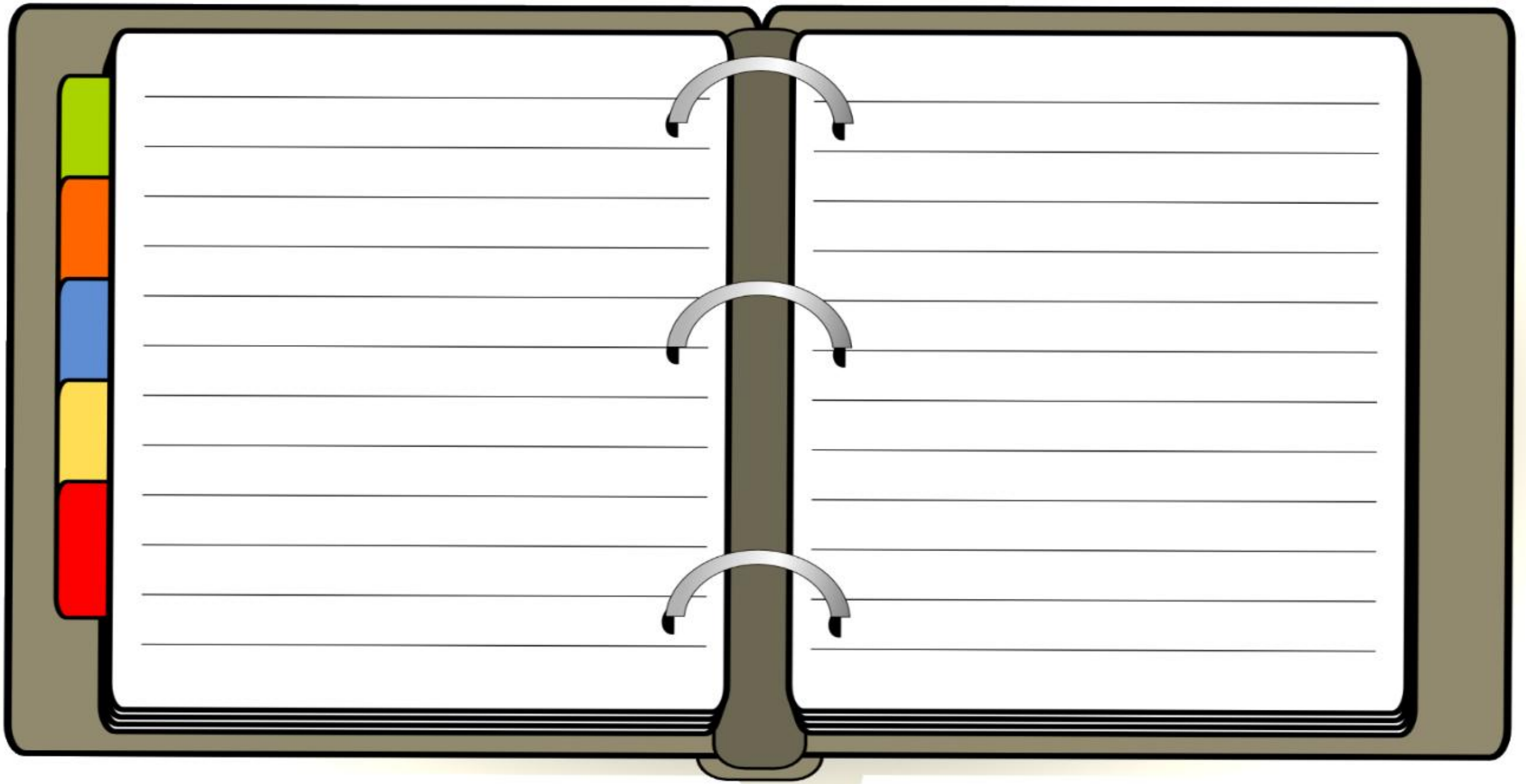
اكتبْ كلَّ نسبة مئوية مما يأتي على صورة كسر اعتياديٍّ في أبسط صورة :

أ) ١٥٠٪

٣) $\frac{١}{٢}$ ٧٪

تقويم

١٩ **بيئة :** تُشكِّل مياه البحيرات حوالي ١ , ٠٪ من مصادر المياه الصالحة للشُّرب في العالم. اكتب هذه النسبة المئوية على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.



كتابة الكسور الاعتيادية على صورة نسب مئوية

لكتابة كسر اعتيادي مثل $\frac{٨}{٢٥}$ على صورة نسبة مئوية، اضرب البسط والمقام في عددٍ بحيث يصبح المقام مساويًا ١٠٠، وإذا لم يكن المقام قاسمًا أو عاملًا للعدد ١٠٠، فيمكنك كتابة الكسر الاعتيادي على صورة نسبة مئوية باستعمال التناسب.

اكتب $\frac{٤}{١٥}$ على صورة نسبة مئوية، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة.

قدّر: $\frac{٤}{١٥}$ هي تقريبًا $\frac{٤}{١٦}$ والتي تساوي $\frac{١}{٤}$ أو ٢٥٪

$\frac{٤}{١٥} = \frac{ن}{١٠٠}$ اكتب التناسب

$٤٠٠ = ١٥ ن$ استعمل الضرب التبادلي

$\frac{٤٠٠}{١٥} = \frac{١٥ ن}{١٥}$ اقسم كلا الطرفين على ١٥

$ن \approx ٢٦,٦٧$ بسّط.

إذن $\frac{٤}{١٥}$ تساوي تقريبًا ٢٦,٦٧٪ .

تحقّق من معقولية الإجابة: ٢٦,٦٧٪ ≈ ٢٥٪ ✓

إرشادات للدراسة

اختر طريقة

لكتابة كسر اعتيادي كنسبة مئوية:

- إذا كان مقام الكسر من عوامل العدد ١٠٠، فاستعمل الضرب.
- استعمل التناسب لأيّ نوع من الكسور الاعتيادية.

مثال

اكتب الكسر الاعتيادي $\frac{٨٩}{١٠٠٠٠٠}$ على صورة نسبة مئوية.

$\frac{٨٩}{١٠٠٠٠٠} = \frac{س}{١٠٠}$ اكتب التناسب

$٨٩٠٠ = ١٠٠٠٠٠ س$ استعمل الضرب التبادلي

$\frac{٨٩٠٠}{١٠٠٠٠٠} = \frac{١٠٠٠٠٠ س}{١٠٠٠٠٠}$ اقسم كلا الطرفين على ١٠٠٠٠٠

$٠,٠٨٩ \approx س$ بسّط

إذن $\frac{٨٩}{١٠٠٠٠٠}$ تساوي تقريبًا ٠,٠٨٩ ٪ .

النسبة المئوية التي تقل عن ١٪ تساوي عددًا أقل من ٠,٠١

تذكر Remember

استعمل الضرب التبادلي

$\frac{٣}{٤} = \frac{س}{١٠٠}$

$٣ \times ١٠٠ = ٤ \times س$

$٣٠٠ = ٤ س$ (÷٤)

$س = ٧٥$ (÷٤)

٧٥ ٪

تقويم

اكتبْ كلَّ كسر اعتيادي مما يأتي على صورة نسبة مئوية، ثم قرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة :

د) $\frac{٢}{١٥}$

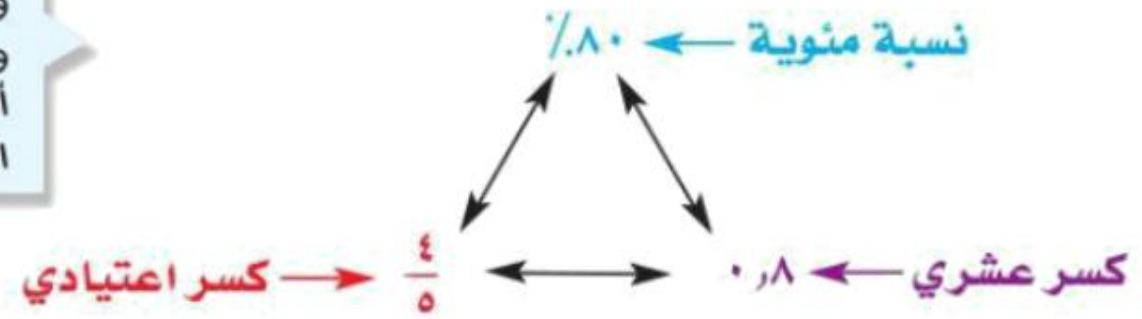
٢٥ $\frac{٥}{١٢٠٠}$

تعلَّمت في هذا الدرس أنَّه يمكن كتابة النسب المئوية على صورة كسور اعتيادية، والكسور الاعتيادية على صورة نسب مئوية. ويمكنك أيضًا كتابة الكسر الاعتيادي على صورة نسبة مئوية عن طريق كتابة الكسر الاعتيادي أولًا على صورة كسر عشري، ثم كتابة الكسر العشري على صورة نسبة مئوية.

إرشادات للدراسة

مراجعة:
تعلمت في الصف السادس كتابة الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية.

تُعد النسب المئوية والكسور الاعتيادية والكسور العشرية أسماء مختلفة تمثّل العدد نفسه.



$$١\frac{١}{٤}$$

كتابة الكسور الاعتيادية على صورة نسب مئوية

اكتب $\frac{٥}{٦}$ على صورة نسبة مئوية، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

$\frac{٥}{٦} = ٠,٨٣٣٣٣٣$ اكتب $\frac{٥}{٦}$ على صورة كسر عشري

$\approx ٨٣,٣٣٪$ اضرب في ١٠٠ وأضف إشارة ٪

ثقافة : قرأتْ مَرام $\frac{٣}{٥}$ الكتاب. فما النسبة المئوية لما قرأته؟

$\frac{٣}{٥} = ٠,٦$ اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري

$= ٦٠٪$ اضرب في ١٠٠ وأضف إشارة ٪

إذن قرأت مرام ٦٠٪ من الكتاب.

تقويم

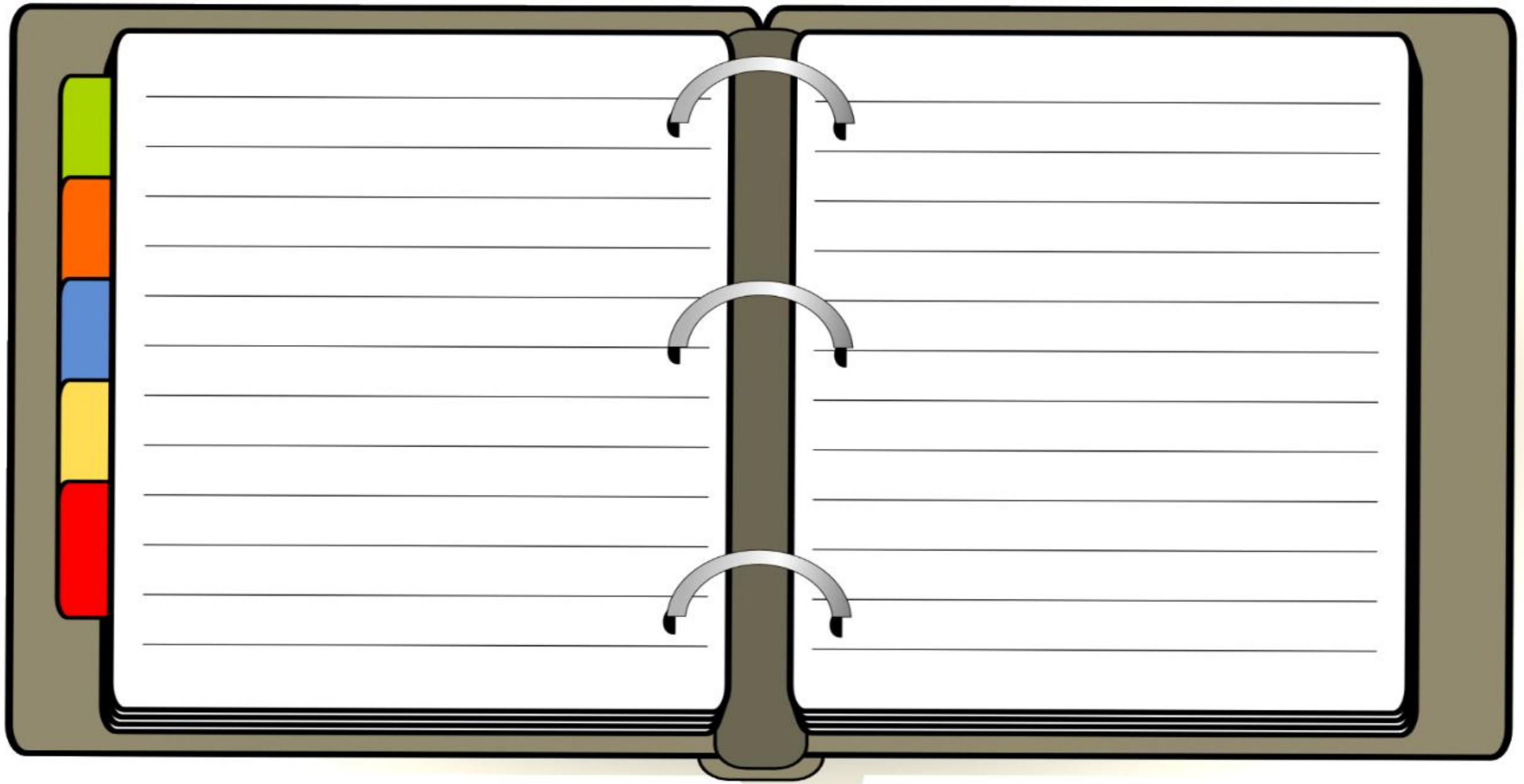
اكتبْ كلَّ كسر اعتيادي مما يأتي على صورة نسبة مئوية، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

ز) $\frac{٥}{١٦}$

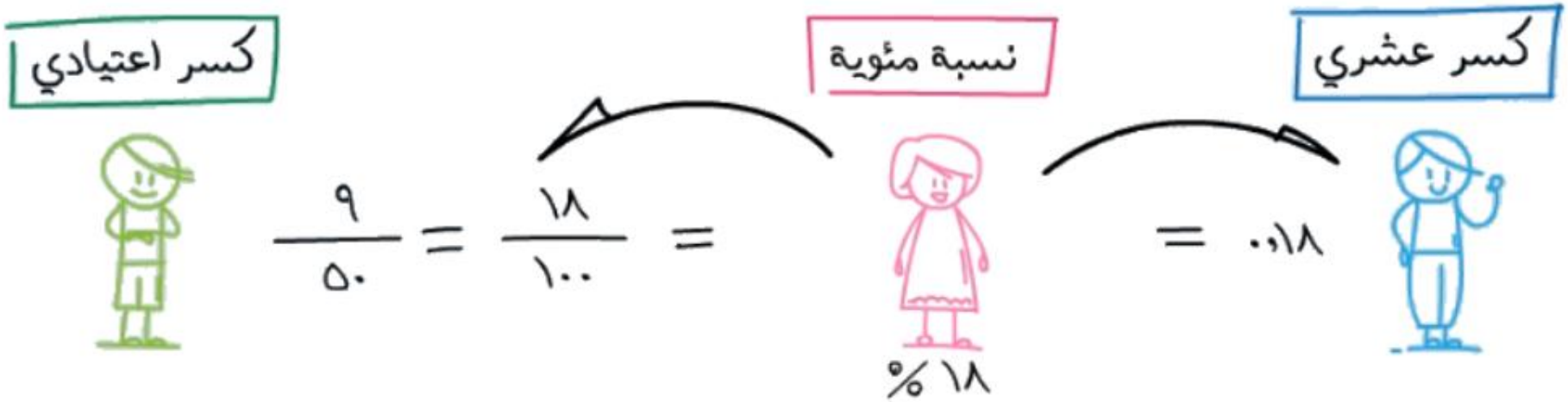
٢٦ $\frac{٨}{٩}$

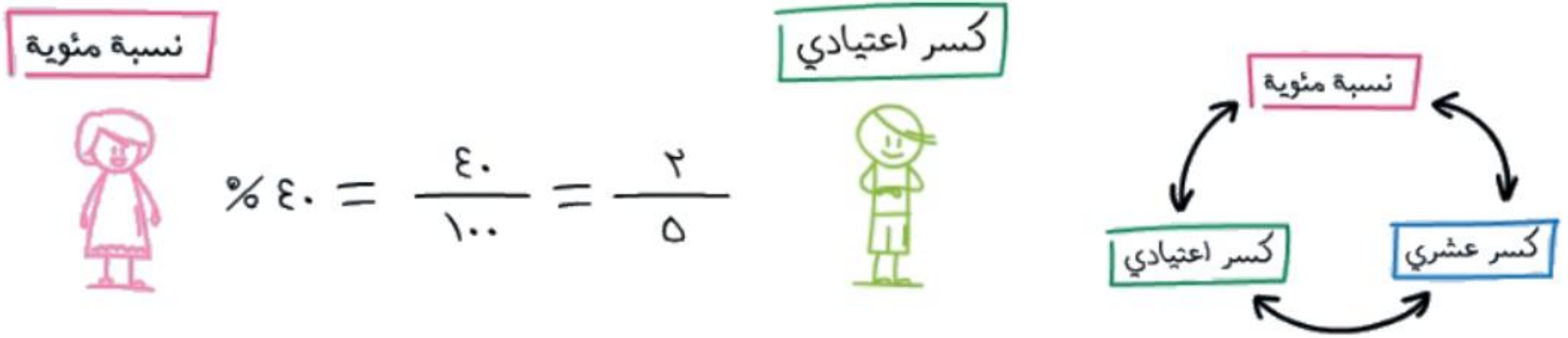
تقويم

٢٨ **تعليم:** تمكن ٢٨ طالبًا من أصل ٣٢ طالبًا في الصف من حَلِّ مسألة رياضية. ما النسبة المئوية للطلاب الذين تمكَّنوا من حلِّ المسألة؟



ملخص مفهوم

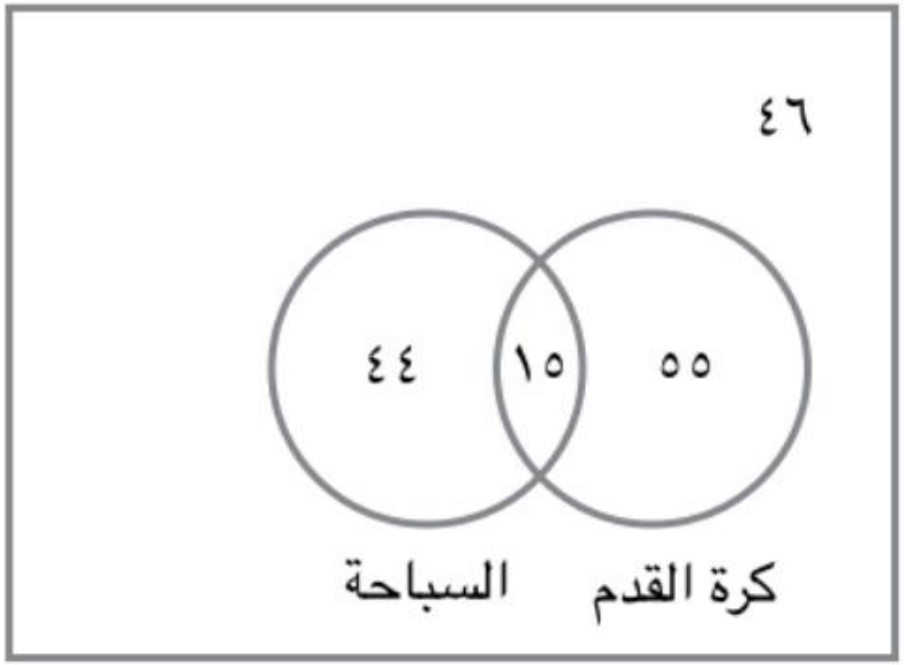

كسر عشري
نسبة مئوية
كسر اعتيادي
٠٫١٨ = ١٨ / ١٠٠ = ٩ / ٥٠
١٨ %


نسبة مئوية
كسر اعتيادي
٢ / ٥ = ٤٠ / ١٠٠ = ٤٠ %
نسبة مئوية
كسر عشري
كسر اعتيادي

قيم نفسك

اختر الاجابة الصحيحة

يبين الشكل نتائج دراسة أجريت على ١٦٠ طالبا عن الرياضة المفضلة لديهم. ما النسبة المئوية لعدد الذين يفضلون كرة القدم؟



- ٪٥٥
- ٪٣٤,٣٧٥
- ٪٧٠
- ٪٤٣,٧٥