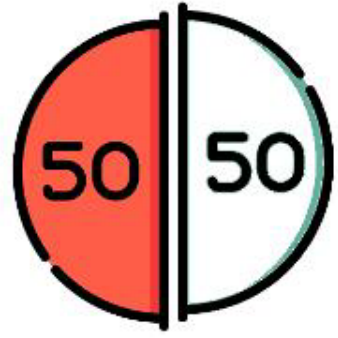




إيجاد النسب المئوية ذهنياً

• حساب النسب المئوية ذهنياً



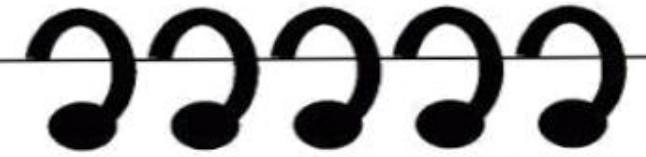
أهداف الدرس

رابط الدرس الرقمي



المعرفة السابقة

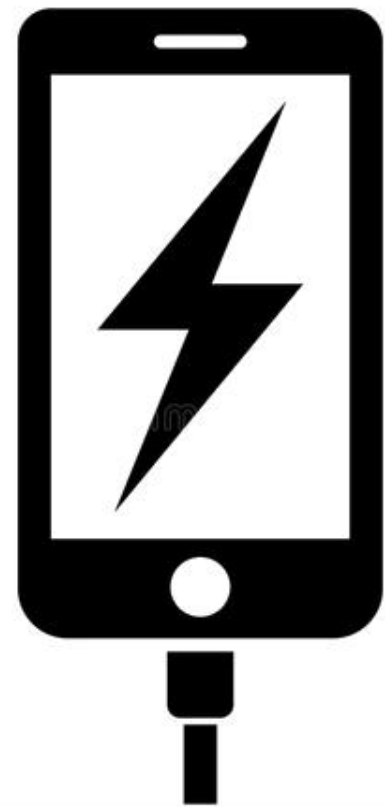
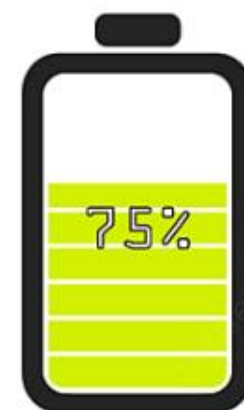
نسب شائعة

$$\frac{1}{5} = \% ٢٠$$
$$\frac{1}{4} = \% ٢٥$$
$$\frac{1}{2} = \% ٥٠$$
$$\frac{٣}{4} = \% ٧٥$$


سنتعلم اليوم:

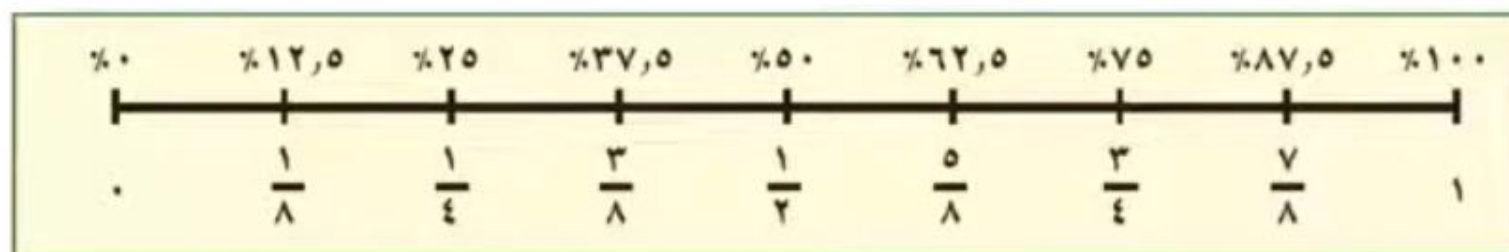
استعمال الكسور الاعتيادية في الحساب الذهني

استعمال الكسور العشرية في الحساب الذهني



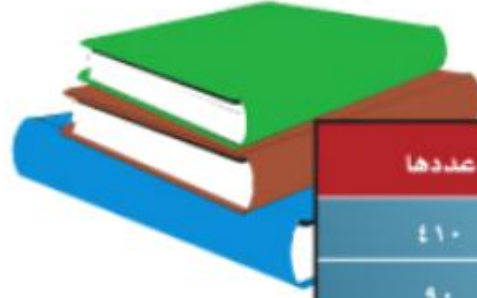
كسور مشهورة وما يساويها من الأعداد

العشرية و النسب المئوية



$\%75 = \frac{3}{4} = 3 : 4$	$\%25 = \frac{1}{4} = 1 : 4$	$\%50 = \frac{1}{2} = 1 : 2$
$\%12,5 = \frac{1}{8} = 1 : 8$	$\%20 = \frac{1}{5} = 1 : 5$	$\%33,33 \approx \frac{1}{3} = 1 : 3$
$\%10 = \frac{1}{10} = 1 : 10$	$\%40 = \frac{2}{5} = 2 : 5$	$\%66,67 \approx \frac{2}{3} = 2 : 3$

مَهْدٌ



أنواع الكتب	عددتها
علمية	٤١٠
أدبية	٩٠
دينية	١٢٠
عامة	٣٦
فنية	٤
مخطوطات	٨

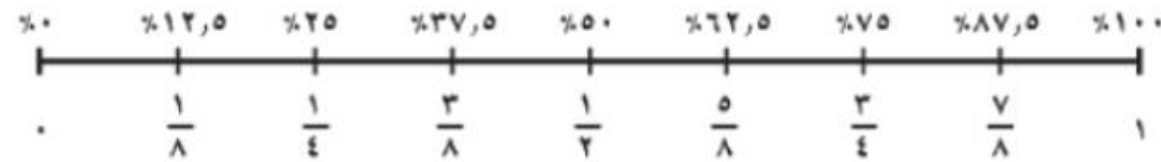
كتب: تحتوي مكتبة على مجموعة متنوعة من الكتب كما هو مبين في الجدول المجاور .

١ إذا كان تاريخ إصدار ٧٥٪ من الكتب الدينية بعد عام ١٤٣٥ هـ ، فكيف يمكنك إيجاد ٧٥٪ من ١٢٠ ذهنيًا؟

٢ إذا كان ٢٥٪ من المخطوطات أصلية (غير مصورة) ، فاستعمل الرياضيات الذهنية لإيجاد عدد المخطوطات الأصلية.

٣ استعمل الرياضيات الذهنية لإيجاد عدد الكتب الدينية الصادرة بعد عام ١٤٣٥ هـ.

عندما تقوم بحساب نسبة مئوية شائعة، مثل ٢٥٪ أو ٧٥٪، فإنه من السهل عليك استعمال الكسر الاعتيادي المكافئ لها، ويبين خط الأعداد أدناه بعض النسب المئوية والكسور الاعتيادية المتكافئة.



وبما أن بعض النسب تستعمل بشكل متكرر أكثر من غيرها فمن المفيد أن تعرف المتكافئات المبينة أدناه.

نسبة مئوية وكسور اعتيادية متكافئة				
مفهوم أساسي				
$\frac{1}{10} = 10\%$	$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\%$	$\frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\%$	$\frac{1}{5} = 20\%$	$\frac{1}{4} = 25\%$
$\frac{3}{10} = 30\%$	$\frac{3}{8} = 37\frac{1}{2}\%$	$\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$	$\frac{2}{5} = 40\%$	$\frac{1}{2} = 50\%$
$\frac{7}{10} = 70\%$	$\frac{5}{8} = 62\frac{1}{2}\%$	$\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}\%$	$\frac{3}{5} = 60\%$	$\frac{3}{4} = 75\%$
$\frac{9}{10} = 90\%$	$\frac{7}{8} = 87\frac{1}{2}\%$	$\frac{5}{6} = 83\frac{1}{3}\%$	$\frac{4}{5} = 80\%$	$1 = 100\%$

استعمال الكسور الاعتيادية في الحساب الذهني



احسب ٢٠٪ من ٤٥ ذهنيًا .

$$٢٠\% \text{ من } ٤٥ = ٤٥ \times \frac{١}{٥} = ٩$$

استعمل الكسر الاعتيادي المكافئ لـ ٢٠٪ .



احسب $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪ من ٩٣ ذهنيًا .

$$\frac{١}{٣} ٣٣\% \text{ من } ٩٣ = ٩٣ \times \frac{١}{٣} = ٣١$$

استعمل الكسر الاعتيادي المكافئ لـ $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪ .



تقویم احسب ذهنيًا:

(أ) ٢٥٪ من ٣٢

١ ٥٠٪ من ١٢٠

(ب) $12\frac{1}{4}$ ٪ من ١٦٠

٢ $33\frac{1}{3}$ ٪ من ٦٠

٣ $16\frac{2}{3}$ ٪ من ٥٤

٤ ٤٠٪ من ٣٥

يمكنك أيضًا استعمال الكسور العشرية لإيجاد النسب المئوية ذهنيًا. تذكر أن

$$٠,١ = \frac{١}{١٠} \text{ وأن } ٠,٠١ = \frac{١}{١٠٠}$$

0	7	9	·	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

÷ 10

0	0	7	·	9	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---



إرشادات للدراسة

الضرب في الكسور العشرية
للضرب في ٠,١ حرك
الفاصلة العشرية منزلة
واحدة إلى اليسار، وللضرب
في ٠,٠١ حرك الفاصلة
العشرية منزلتين إلى
اليسار.

استعمال الكسور العشرية في الحساب الذهني



احسب ذهنيًا :

١٠٪ من ٩٨

$$١٠\% \text{ من } ٩٨ = ٩٨ \times ٠,١ = ٩,٨$$



١٪ من ٢٣٥

$$١\% \text{ من } ٢٣٥ = ٢٣٥ \times ٠,٠١ = ٢,٣٥$$



٤ ١٪ من ٥٢

١٢ ١٠٪ من ٥٧

٦ ٢٪ من ٦٣٠

٩ ٣٪ من ٢٢

مثال من واقع الحياة

رياضة: فازت إحدى فرق كرة القدم السعودية بـ ٨٠٪ من المباريات التي لعبتها هذا العام. إذا كان الفريق قد لعب ٢٠ مباراة، فما عدد المباريات التي فاز بها؟

الطريقة الأولى استعمال كسر اعتيادي

$$\begin{aligned} ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ٢٠ \times \frac{٨٠}{١٠٠} = ١٦ \\ ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ١٦ \end{aligned}$$

فكر: $\frac{٨٠}{١٠٠} = \frac{٤}{٥}$ إذن $\frac{٤}{٥}$ الـ ٢٠ = $٤ \times ٤ = ١٦$.

الطريقة الثانية استعمال كسر عشري

$$\begin{aligned} ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ٢٠ \times ٠,٨ = ١٦ \\ ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ١٦ \end{aligned}$$

فكر: $٠,٨$ الـ ٢٠ = $٠,٨ \times ٢٠ = ١٦$ ، إذن، $٠,٨$ الـ ٢٠ = $٠,٨ \times ٢٠ = ١٦$.

إذن فاز الفريق بـ ١٦ مباراة.



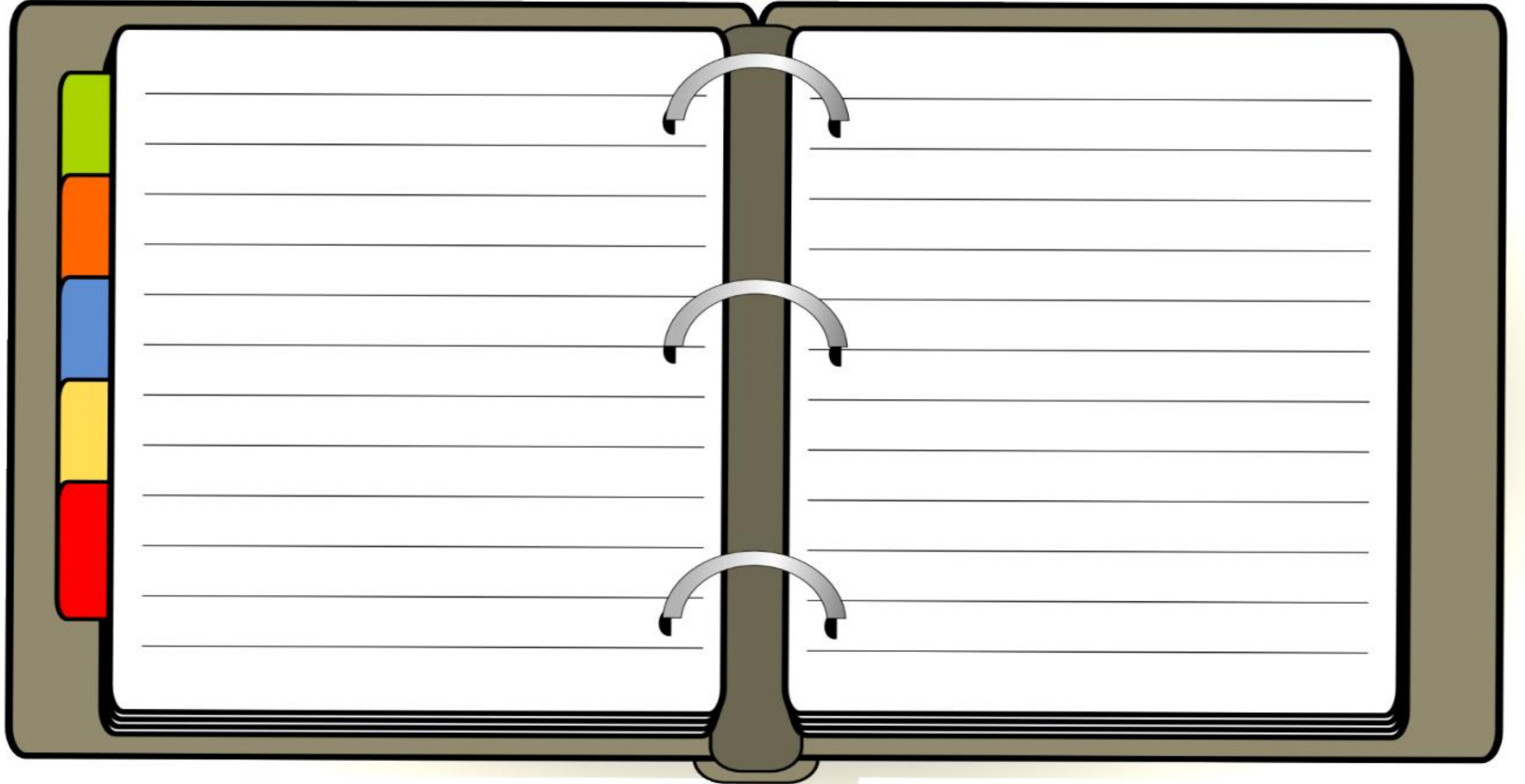
الاتحاد السعودي لكرة القدم
SAUDI ARABIAN FOOTBALL FEDERATION

الربط بالحياة:

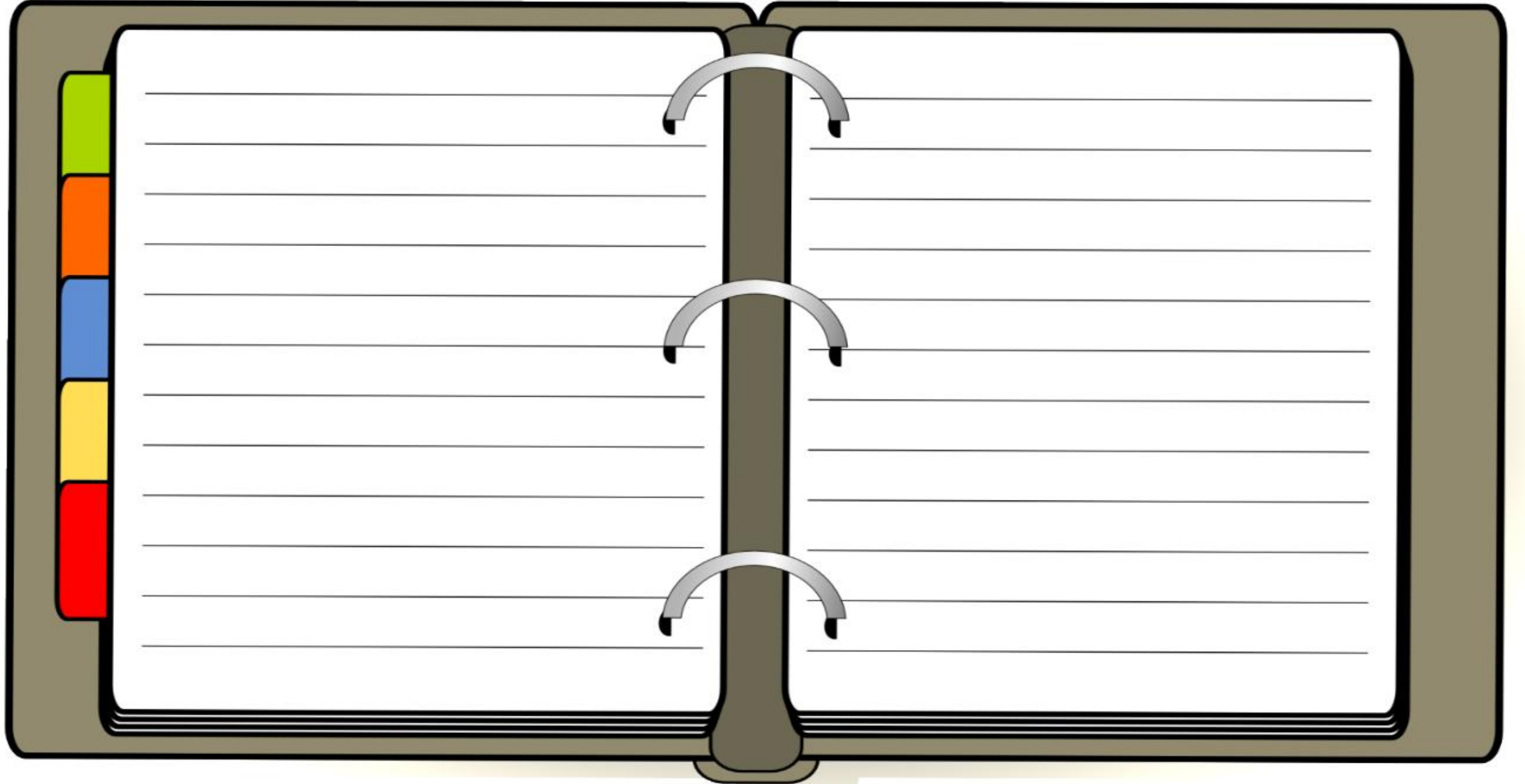
الاتحاد العربي السعودي لكرة القدم
تأسس الاتحاد العربي السعودي لكرة
القدم عام ١٩٥٦ م، ويعمل على تنظيم
مسابقات كرة القدم المحلية ومشاركات
المنتخبات والأندية السعودية دولياً.

ز) قماش : باع صاحب محل للأقمشة ٢٠٪ من أحد الأنواع. إذا كان لديه
١٥,٥٠ مترًا من هذا النوع، فما عدد الأمتار المباعة؟

تقوية



تحدّ : مجموع عددين صحيحين س، ص يساوي ٩٠. إذا كان ٢٠٪ من س
يساوي ٨٠٪ من ص، فأوجد العددين، وضح إجابتك.



لحساب النسبة المئوية من عدد ما

استعمال الكسور الاعتيادية

١ أوجد الكسر الاعتيادي المكافئ للنسبة المئوية

٢ اضرب الكسر الاعتيادي في العدد

استعمال الكسور العشرية

١ حوّل النسبة المئوية إلى كسر عشري

٢ اضرب الكسر العشري في العدد



قيم نفسك

اختر الإجابة الصحيحة



٢٥٪ من ٤٤ يساوي

☐ (أ) ١١

☐ (ج) ٢٥

☐ (ب) ٢٢

☐ (د) ٤٤

اختر الإجابة الصحيحة



٥٠٪ من ١٦٠ = ٧٠

☐ صواب

☐ خطأ