



قسمة الأعداد الصحيحة

• إيجاد ناتج قسمة عدد صحيح على آخر



أهداف الدرس

رابط الدرس الرقمي



المعرفة السابقة

$$\text{😊} = \text{😊} \times \text{😊} \quad \boxed{٢+ = ٥+ \times ٤+}$$

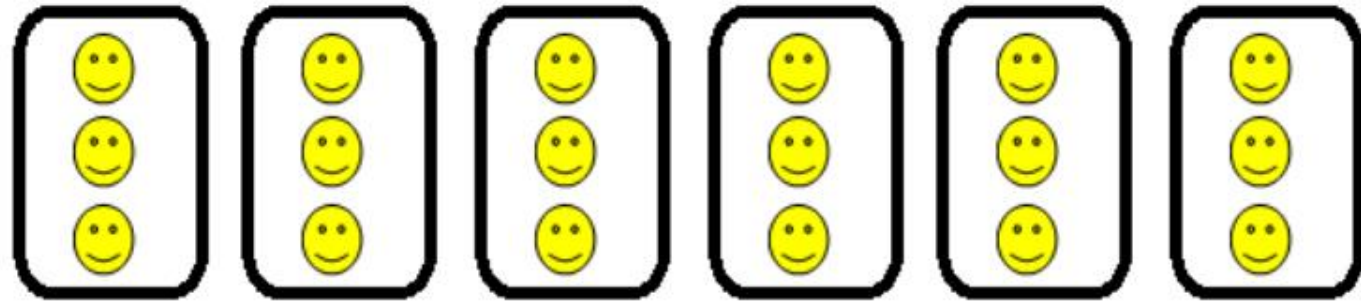
$$\text{😞} = \text{😞} \times \text{😞} \quad \boxed{١٤+ = ٧- \times ٢-}$$

$$\text{😞} = \text{😊} \times \text{😞} \quad \boxed{١٥- = ٥+ \times ٣-}$$

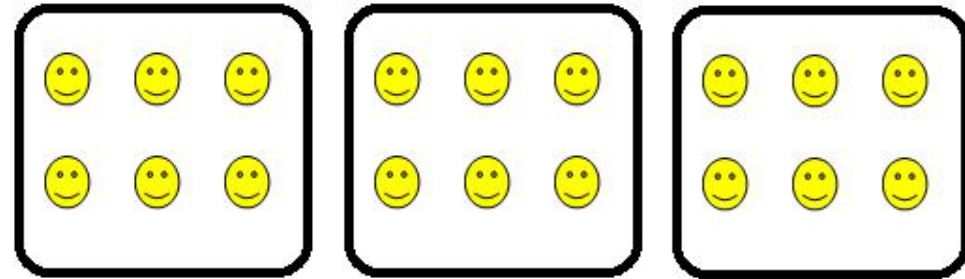


سنتعلم اليوم: 💡

قسمة أعداد صحيحة



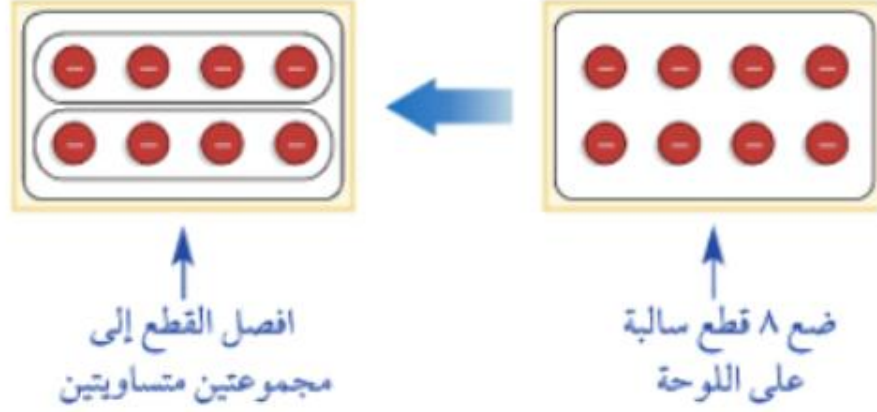
١٨ قسمة ٦ =



١٨ قسمة ٣ =

مهَيِّدٌ

يمكنك استعمال قطع العد لتوضيح عملية القسمة على الأعداد الصحيحة.
اتبع الخطوات التالية لإيجاد $8 \div 2$:

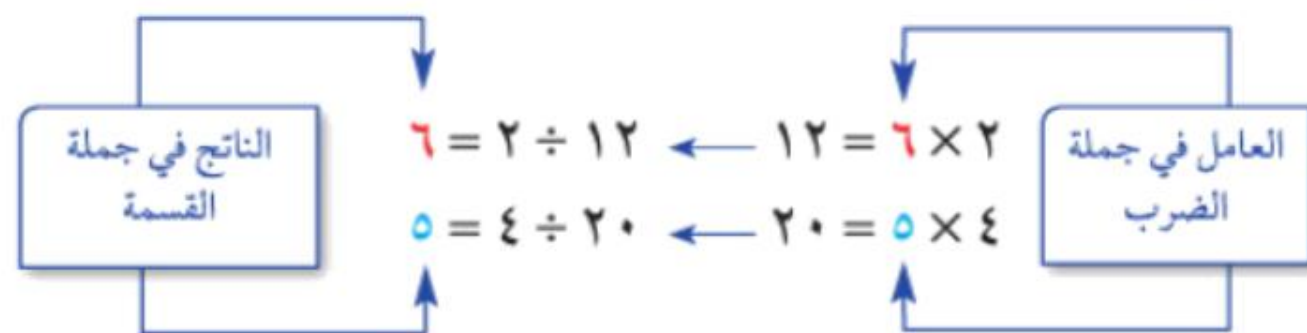


أوجد ناتج القسمة باستعمال قطع العد أو الرسم:

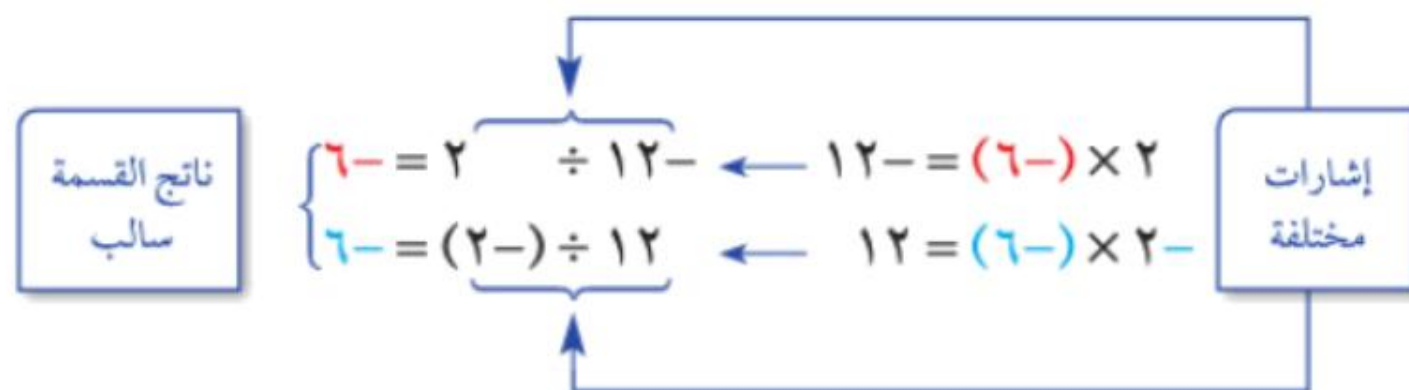
٢ $12 \div 3$

١ $6 \div 2$

ترتبط قسمة الأعداد بعملية الضرب. فعند إيجاد ناتج قسمة عددين صحيحين يمكنك استعمال جملة الضرب المرتبطة معها.



بما أن جملتي الضرب والقسمة مترابطتان، فإنه يمكنك استعمالهما في إيجاد ناتج قسمة أعداد صحيحة ذات إشارات مختلفة.



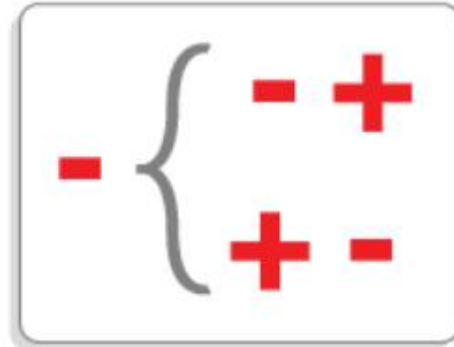
ممّا سبق يمكن التوصل إلى القاعدة الآتية:

مفهوم أساسي

قسمة عددين صحيحين مختلفي الإشارة

التعبير اللفظي: ناتج قسمة عددين صحيحين مختلفي الإشارة يكون سالبًا.

الأمثلة: $8- = 8 \div 64-$ ، $3- = (11-) \div 33$



$$\ominus = \ominus \div \oplus$$

$$\ominus = \oplus \div \ominus$$

قسمة عددين صحيحين مختلفي الإشارة



أوجد ناتج كل مما يأتي:

$$(-10) \div 80$$

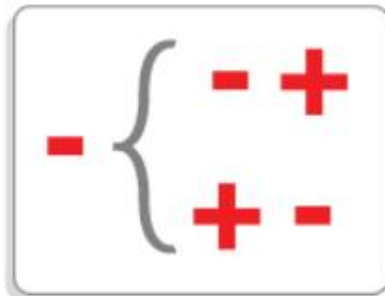
ناتج القسمة سالب

$$8- = (-10) \div 80$$

$$\frac{-55}{11}$$

ناتج القسمة سالب

$$5- = \frac{-55}{11}$$



$$(٨-) \div ٣٢ \quad ١$$

$$٤ \div ٣٦- \quad ١١$$

$$\frac{٢٢}{٢-} \quad ١٢$$

$$(٤-) \div ٢٠ \quad (أ)$$

$$\frac{٨١-}{٩} \quad (ب)$$

$$١٥ \div ٤٥- \quad (ج)$$

يمكنك كذلك استعمال جملتي الضرب والقسمة لإيجاد ناتج قسمة أعداد صحيحة متشابهة في الإشارة.

ناتج القسمة موجب	{	$5 = 4 \div 20$	←	$20 = 5 \times 4$	إشارات متشابهة
		$5 = (4-) \div 20-$	←	$20- = 5 \times 4-$	

مما سبق يمكن التوصل إلى القاعدة الآتية:



إرشادات للدراسة

قسمة الأعداد الصحيحة
اتبع قواعد ضرب الأعداد
الصحيحة عند قسمة
أعداد صحيحة لها الإشارة
نفسها أو مختلفة في
الإشارة.

ممّا سبق يمكن التوصل إلى القاعدة الآتية:

مفهوم أساسي

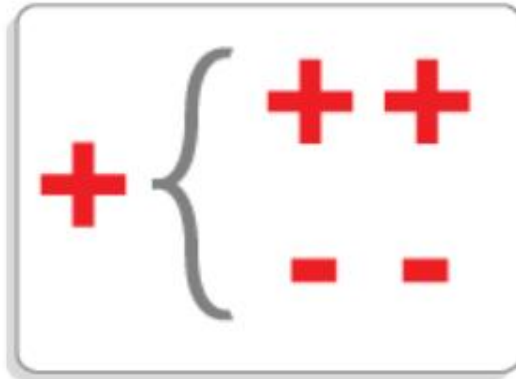
قسمة عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

التعبير اللفظي: ناتج قسمة عددين صحيحين متشابهين في الإشارة يكون موجبًا.

$$٨ = (٨-) \div ٦٤-$$

$$٣ = ٥ \div ١٥$$

الأمثلة:



$$\textcircled{+} = \textcircled{+} \div \textcircled{+}$$

$$\textcircled{+} = \textcircled{-} \div \textcircled{-}$$

قسمة عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها



٣ أوجد ناتج: $-14 \div (-7)$

ناتج القسمة موجب

$$2 = (-7) \div (-14)$$

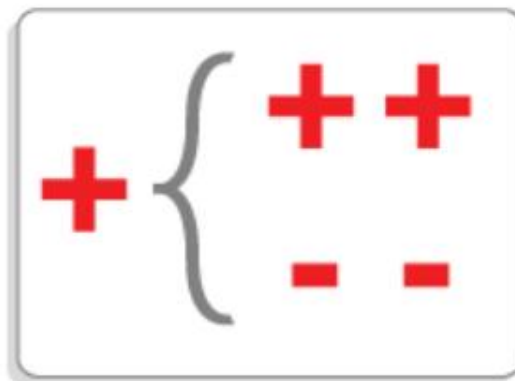
٤ جبر: احسب قيمة: $-16 \div س$ ، إذا كانت $س = -4$

عوض عن س بـ -4

$$-16 \div س = (-4) \div (-16)$$

ناتج القسمة موجب

$$4 =$$



تقوية أوجد ناتج:

جبر: احسب قيمة كل عبارة، إذا كانت $r = 12$ ، $s = 4$ ، $t = 6$

$$19 \quad r \div s$$

$$21 \quad \frac{t-r}{3}$$

$$25 \quad s^2 \div t$$

$$د) \quad 24 - (-4)$$

$$هـ) \quad 9 - (-3)$$

$$4) \quad 30 - (-5)$$

مثال من واقع الحياة



حيوانات: قبل عشر سنوات تقريبًا، قُدِّر عدد حيوانات الكوالا في أستراليا بما يقارب ١,٠٠٠,٠٠٠، ويقدر عددها الآن بحوالي ١٠٠,٠٠٠ كوالا. أوجد معدّل التغير في عدد حيوانات الكوالا في السنة الواحدة، باستعمال العبارة $\frac{ج-ق}{١٠}$ ، حيث ج تمثل عددها الآن، ق تمثل عددها قبل ١٠ سنوات.

$$\frac{١٠٠٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠}{١٠} = \frac{ج-ق}{١٠}$$

عوض عن ج ب ١,٠٠٠,٠٠٠، وعن ق ب ١٠٠,٠٠٠

$$٩٠٠٠٠٠ = \frac{٩٠٠٠٠٠ -}{١٠} =$$

اقسم

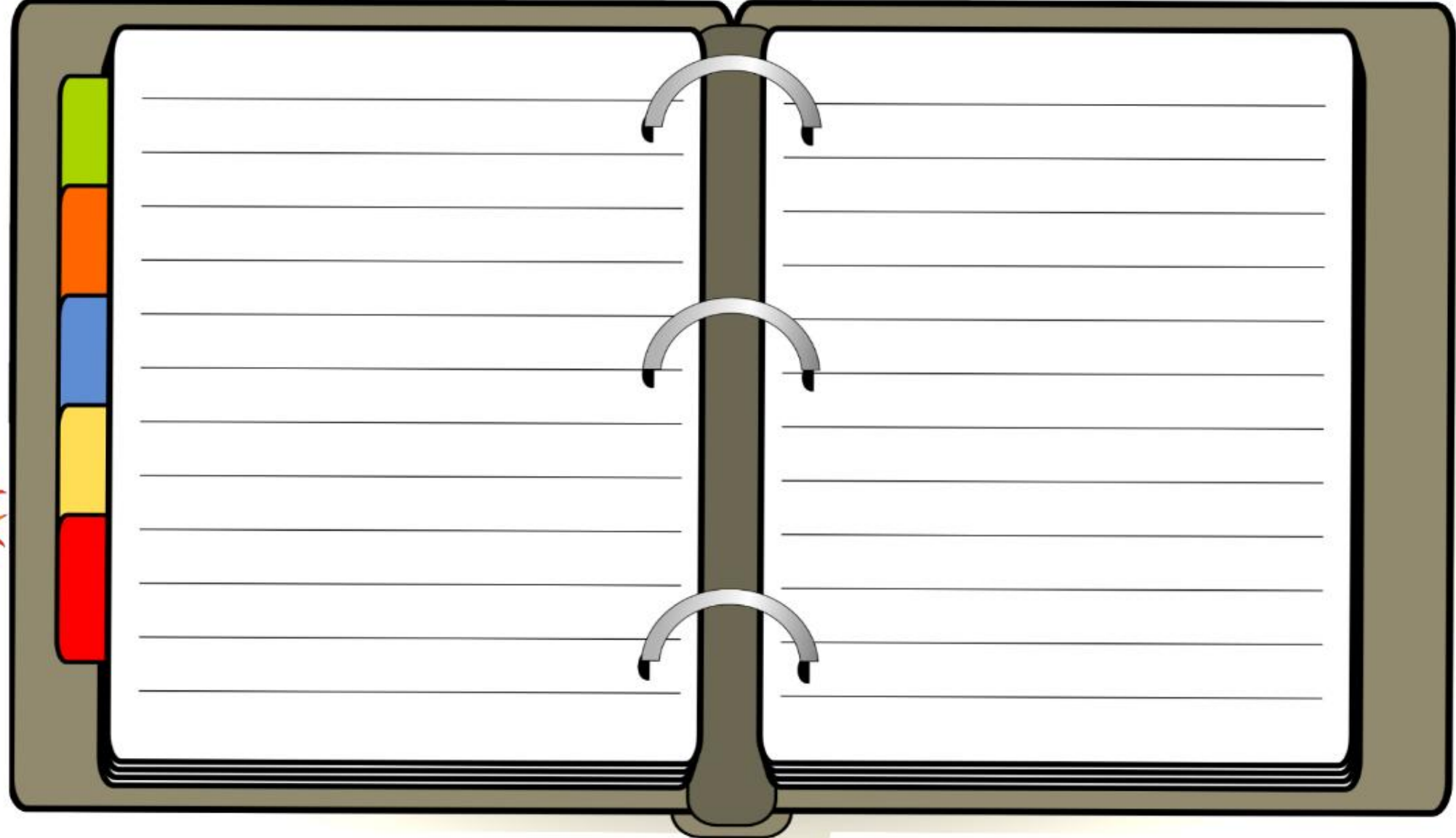
إذن عدد حيوانات الكوالا يتغير بمعدّل -٩٠,٠٠٠ حيوان سنويًا.



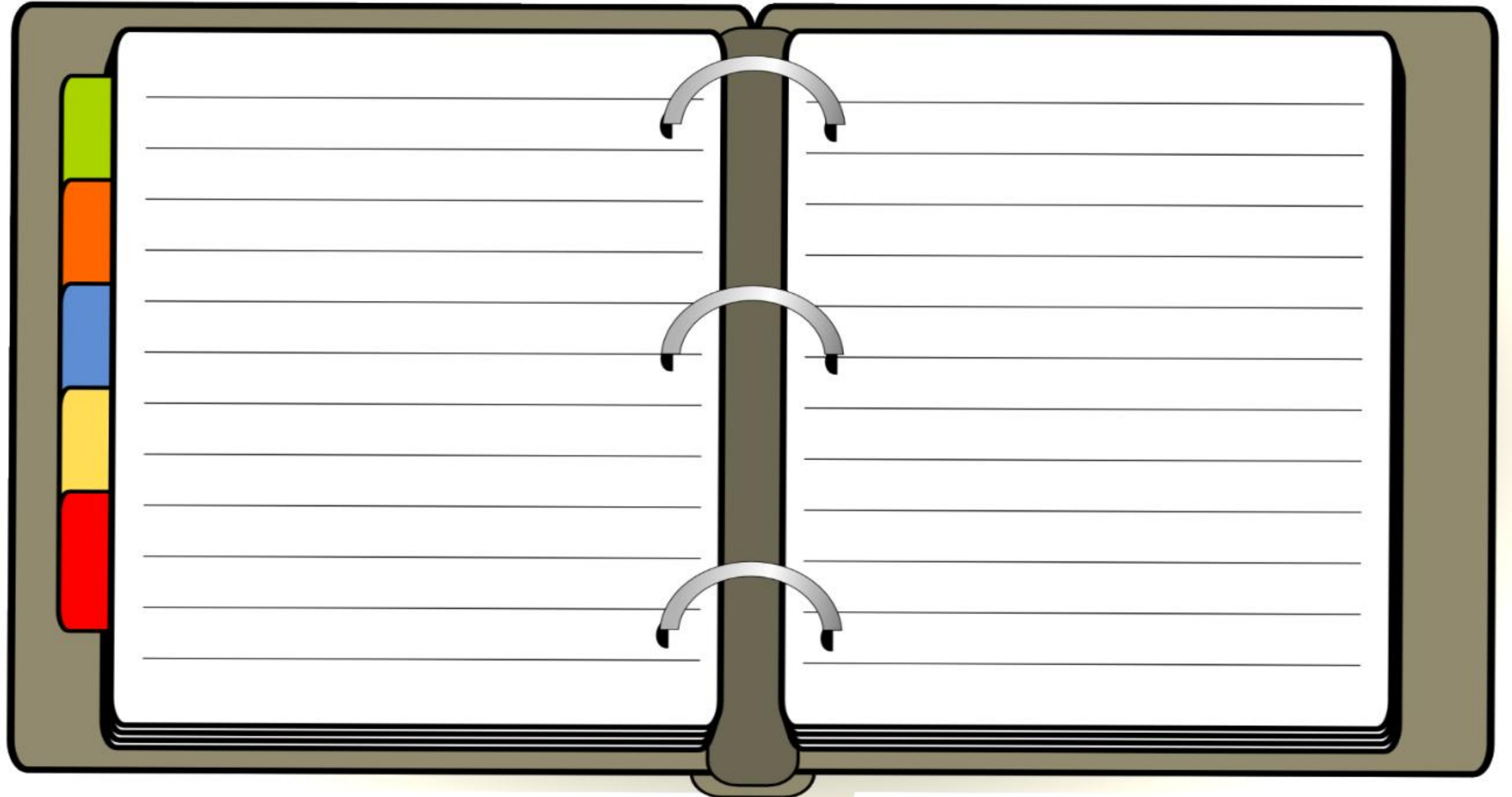
الربط مع الحياة ..

يبلغ طول حيوان الكوالا الناضج من ٦٢ - ٧٥ سم، وتتراوح كتلته من ٧ - ١٤ كيلوجرامًا.

١ **درجة الحرارة:** إذا كانت درجة الحرارة المسجلة في مكة المكرمة في أحد الأيام تساوي ١٠٢ ° فهرنهايت، استعمل العبارة $\frac{5}{9}(F - 32)$ لإيجاد درجة الحرارة المقابلة لها بالسيليزية، وقرب الناتج إلى أقرب منزلة عشرية، حيث ف الدرجة بالفهرنهايت.



تقوية ٢٩ مسألة مفتوحة : اكتب جملة قسمة يكون فيها ناتج القسمة مساويًا -١٢ .



ملخص مفهوم



ملخص المفهوم	العمليات على الأعداد الصحيحة
القاعدة	العملية
الإشارتان متشابهتان، اجمع القيمتين المطلقتين، وإشارة الناتج مشابهة لإشارة الأعداد الصحيحة. الإشارتان مختلفتان، اطرح القيمتين المطلقتين، وإشارة الناتج مشابهة لإشارة العدد ذي القيمة المطلقة الأكبر.	الجمع
لطرح عدد صحيح من آخر أضف معكوس ذلك العدد إلى العدد الآخر.	الطرح
الإشارتان متشابهتان، ناتج الضرب أو القسمة موجب. الإشارتان مختلفتان، ناتج الضرب أو القسمة سالب.	الضرب أو القسمة

ملخص مفهوم



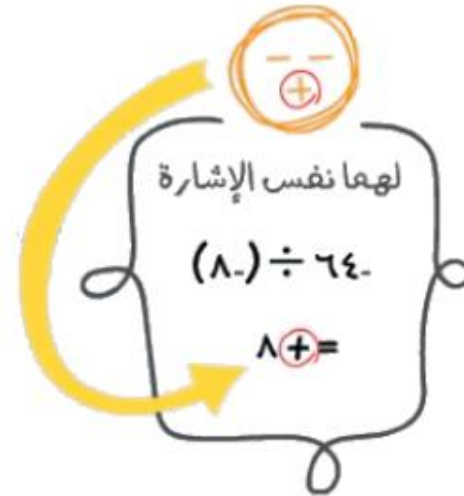
قسمة الأعداد الصحيحة

إيجاد قيم العبارات
الجبرية

قسمة عددين
صحيحين لهما
الإشارة نفسها

قسمة عددين
صحيحين مختلفي
الإشارة

مهم



ملخص مفهوم



قاعدة الإشارات



مختلفة

$$\begin{array}{l} - = - \div + \\ - = + \div - \end{array}$$

متشابهة

$$\begin{array}{l} + = + \div + \\ + = - \div - \end{array}$$



قيم نفسك

اختر الإجابة الصحيحة



ما قيمة $16 - س$ عندما $س = 4$ ؟

$4 +$

$12 -$

$4 -$

$8 -$

اختر الإجابة الصحيحة



انخفض عدد الطلاب المسجلين في مدرسة ابتدائية 60 طالبا في 5 سنوات. ما معدل الانخفاض السنوي في أعداد الطلاب خلال السنوات الخمس؟

$12 -$

$10 -$

$12 +$

$10 +$