

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

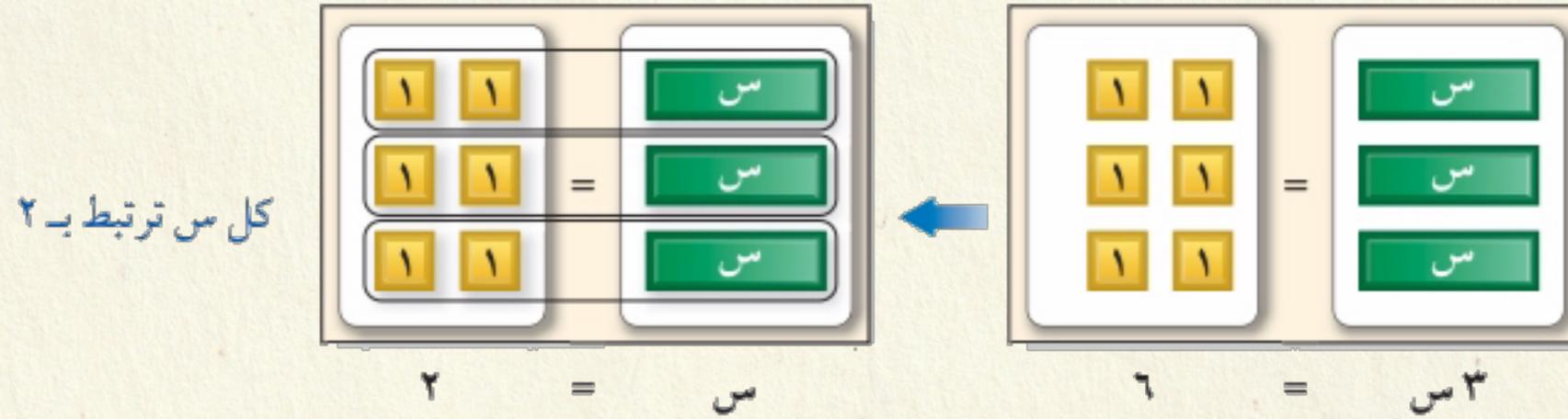
الحصّة :

الموضوع : معادلات الضرب بصفحة ١٠٩



نشاط

إدارة: كُلف ثلاثة موظفين بتحرير ٦ خطابات، واتفقوا على تقاسم العمل بالتساوي. يمثل الشكل معادلة الضرب $٣ \text{ س} = ٦$ ؛ حيث س عدد الخطابات التي يحررها كل موظف.



أي يحرر كل موظف خطابين.
إذن حل المعادلة: $٣ \text{ س} = ٦$ هو ٢.

فكرة الدرس:

أحل معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

رقم الصفحة ١٠٩

استعمل النماذج أو الرسم لتحل كلاً من المعادلات التالية:

٢

١

فكرة الدرس:
 أحل معادلات الضرب.
المفردات:
 الصيغة الرياضية

٨- = ٢ س

١٢ = ٣ س

٥ $3s = 9$

٤ $2s = 8$

٣ $4s = 20$

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

٦ ما العملية التي استعملتها لإيجاد حلّ كلّ معادلة؟

٧ كيف يمكن استعمال مُعامل s لحلّ المعادلة $8s = 40$ ؟

المعادلات مثل $٣س = ٦$ ، تُسمَّى معادلات الضرب؛ لأنَّ العبارة $٣س$ تعني ٣ ضرب $س$. لذلك يمكن استعمال خاصيَّة القسمة لحلَّ معادلات الضرب.

مفهوم أساسي

خصائص المساواة (خاصية القسمة)

التعبير اللفظي: إذا قسمت كلَّ طرف من المعادلة على عدد غير الصفر، فإنَّ طرفي المعادلة يبقيان متساويين.

الرموز: إذا كانت $أ = ب$ ، $ج \neq ٠$ ، فإنَّ $\frac{أ}{ج} = \frac{ب}{ج}$

$$\begin{aligned} ٦- &= ٢س \\ \frac{٦-}{٢} &= \frac{٢س}{٢} \\ ٣- &= س \end{aligned}$$

جبر:

$$\begin{aligned} ٨ &= ٨ \\ \frac{٨}{٢} &= \frac{٨}{٢} \\ ٤ &= ٤ \end{aligned}$$

الأمثلة: أعداد:

فكرة الدرس:

أحلَّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

٢ حل المعادلة، وتحقق من صحة حلك.

اكتب المعادلة $8 - \text{ص} = 24$

اقسم كلا الطرفين على $8 -$ $\frac{8 - \text{ص}}{8 -} = \frac{24}{8 -}$

$3 - = 8 - \div 24$ $3 - = \text{ص}$

تحقق من صحة الحل. الحل هو $3 -$.

١ حل المعادلة، وتحقق من صحة حلك.

اكتب المعادلة $4 \text{ س} = 20$

اقسم كلا الطرفين على 4 $\frac{4 \text{ س}}{4} = \frac{20}{4}$

$5 = 4 \div 20$ $5 = \text{س}$

تحقق من صحة الحل. الحل هو 5 .

فكرة الدرس:

أحل معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

تحقق من فهمك:



حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلّك:

(ج) $72 - 9 = 63$

(أ) $30 = 6 \times 5$ (ب) $36 = 6 \times 6$

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية



رقم الصفحة ١١٠

بعض المواقف الحياتية يزيد فيها العدد بشكل منتظم، هذه المواقف يمكن أن تُمثَل بمعادلات الضرب.

مثال من واقع الحياة

رسائل نصية: إذا كانت تكلفة إرسال الرسالة النصية الواحدة ٠,١٠ ريال، فما عدد الرسائل التي يمكن إرسالها بمبلغ ٥ ريالات؟

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

التعبير اللفظي التكلفة الكلية تساوي تكلفة كل رسالة ضرب عدد الرسائل.

لتكن m تمثل عدد الرسائل التي يمكن إرسالها.

$$m \times 0,10 = 5$$

المتغير

المعادلة

اكتب المعادلة $m \times 0,10 = 5$

اقسم كلا الطرفين على ٠,١٠ $\frac{m \times 0,10}{0,10} = \frac{5}{0,10}$

$50 = 0,10 \div 0,10$ $m = 50$

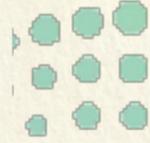
إذن بتكلفة ٠,١٠ ريال لكل رسالة، يمكن إرسال ٥٠ رسالة بمبلغ ٥ ريالات.



الربط مع الحياة:

أكثر من ٣٦٠ مليون رسالة نصية قصيرة تم تبادلها ليلة دخول شهر رمضان المبارك.

(د) **سفر:** تسير سيّارة رياض مسافة معدّلها ١٥ كلم بلتر واحد من البنزين.
اكتب معادلة لإيجاد عدد اللّترات التي تحتاج إليها لقطع مسافة ٣٠٠ كلم،
وحلّها.



فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

الصيغة الرياضية: هي معادلة تبين العلاقة بين كميات محددة. ومن أكثر الصيغ الرياضية شيوعًا المعادلة $E = N$ التي تبين العلاقة بين المسافة F ، والسرعة E والزمن N .

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

حيوانات: السلحفاة واحدة من أبطأ الحيوانات، تصل سرعتها القصوى ٠,٤ كلم في الساعة. كم تستغرق السلحفاة لتقطع مسافة ٢,٤ كلم؟
المطلوب منك إيجاد الزمن ن اللازم لقطع المسافة ف، وهي ٢,٤ كلم بسرعة ٠,٤ كلم في الساعة.

الطريقة ١

عوّض، ثمّ حلّ.

اكتب المعادلة	ف = ع ن
عوّض عن ف بـ ٢,٤ وعن ع بـ ٠,٤	٢,٤ = ٠,٤ ن
اقسم كلا الطرفين على ٠,٤	$\frac{٢,٤}{٠,٤} = \frac{٠,٤ ن}{٠,٤}$
	٦ = ن

الطريقة ٢

حلّ، ثمّ عوّض.

اكتب المعادلة	ف = ع ن
اقسم كلا الطرفين على ع لإيجاد ن	$\frac{ف}{ع} = \frac{ع ن}{ع}$
بسّط	ن = $\frac{ف}{ع}$
عوّض عن ف بـ ٢,٤ وعن ع بـ ٠,٤	ن = $\frac{٢,٤}{٠,٤}$
	ن = ٦

تستغرق السلحفاة ٦ ساعات لتقطع مسافة ٢,٤ كلم.

فكرة الدرس:
أحلّ معادلات الضرب.
المفردات:
الصيغة الرياضية





هـ) علوم: تقطع موجة صوتية مسافة ٧٠٠ م في ٥, ٢ ثانية. ما سرعتها؟

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية



رقم الصفحة ١١١

تأكد ✓

حُلَّ كُلُّ معادلة مِمَّا يَأْتِي، وَتَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ حَلِّكَ:

٤ - ٩ - = ٣٦

٣ - ٨ س = ٢٤

٢ - ١٥ = ٣ ع

١ - ٦ ج = ١٨

فكرة الدرس:

أحل معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

رقم الصفحة ١١١

٥ **عمل:** يتقاضى جميل ١٥ ريالاً في الساعة الواحدة مقابل العمل في محل. ما عدد الساعات التي سيعملها ليجمع مبلغ ١٢٠ ريالاً؟

٦ **سباحة:** تسبح سمكة قرش بمعدل ٤٠ كلم في الساعة تقريباً. ما الزمن الذي تحتاج إليه لقطع مسافة ٩٦ كلم بهذا المعدل؟

فكرة الدرس:

أحل معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية



حلّ كلّ معادلة ممّا يأتي، وتحقق من صحة حلّك:

١٠ ٣ ص = - ٢١

٩ ٢ س = - ٦

٨ ٩ و = ٢٧

٧ ٤٩ = ١٧

١٤ - ١٢ ص = ٦٠

١٣ - ٤ ع = ٣٦

١٢ ٧٢ = ١٢ ل

١١ ٣٥ = ٥ ع

١٨ - ٢٨ ص = - ٧

١٧ ٤٨ = - ٦ ك

١٦ - ٦ ع = ٣٦

١٥ - ٤ س = - ١٦

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

رقم الصفحة ١١٢

لكل من الأسئلة ١٩ - ٢١، اكتب معادلة، ثم حلها.

١٩ **نقود:** يريد فهد أن يشتري طاولة مكتب كلفتها ٣٠٠ ريال، إذا كان يدخر ١٥ ريالاً كل أسبوع، فكم أسبوعاً يلزمه لجمع مبلغ الطاولة؟

٢٠ **سرعة:** تسير سيارة سباق بمعدل ٢٠٥ كلم في الساعة. ما الزمن الذي تستغرقه لتقطع مسافة ٦١٥ كلم بحسب هذا المعدل؟

٢١ **طيور:** يطير نوع من العصافير مسافة ١٥ م في ثانيتين. احسب معدل سرعة هذا النوع من العصافير بالأمتار في الثانية الواحدة.

فكرة الدرس:

أحل معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

رقم الصفحة ١١٢

تحليل جداول: للسؤالين ٢٢، ٢٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول أدناه:

الاسم	السباق	الزمن بالثواني
سالم اليامي	٢٠٠ م	٤٢, ٢٠
حمدان البيشي	٤٠٠ م	٦٦, ٤٤
محمد الصالحي	٨٠٠ م	٩٩, ١٠٣

يوضح الجدول بعض الأرقام القياسية السعودية نهاية عام ٢٠٠٧ م.

٢٢ دون إجراء أيّ عملية حسابية، وضح أيّهما كان معدل سرعته أكثر: سالم أم حمدان؟

٢٣ أوجد معدل سرعة كلّ عداء بالأمتار لكلّ ثانية، ثمّ قربها إلى أقرب جزء من مئة.

فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

٢٤ اكتشاف الخطأ: حل كل من سعود وسالم المعادلة - 6 س = 72، أيهما كان حله صحيحًا؟



سالم

$$\begin{aligned} 72 &= 6س \\ \frac{72}{6} &= \frac{6س}{6} \\ 12 &= س \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 72 &= 6س \\ \frac{72}{6-} &= \frac{6س}{6-} \\ 12- &= س \end{aligned}$$



سعود

فكرة الدرس:

أحل معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

٢٥ تحدّ: حلّ ٣ | س | = ١٢، فسّر إجابتك.

اكتب مسائل من الحياة الواقعية يمكن تمثيلها بالمعادلات التّالية:

٢٨ ٤ س = ٨

٢٧ ٣ س = ٧٥

٢٦ ٢ س = ١٦

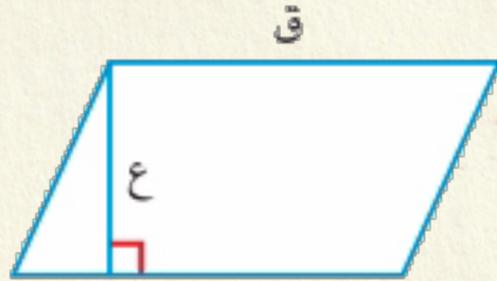
فكرة الدرس:

أحلّ معادلات الضرب.

المفردات:

الصيغة الرياضية

٣٠ **إجابة قصيرة:** استعمل القانون $م = ق \times ع$ ؛ لإيجاد طول قاعدة متوازي الأضلاع (ق) الذي ارتفاعه ٧ سنتمترات، ومساحته ٥٦ سنتمترًا مربعًا.



٢٩ يستطيع لاعب كرة قدم الركض ٢٠ مترًا في ٣,٧ ثوانٍ. أيُّ المعادلات الآتية يمكنك استعمالها؛ لإيجاد عدد الأمتار ص التي يستطيع اللاعب ركضها في ثانية واحدة؟

أ) $٣,٧ = ٢٠ ص$

ب) $٢٠ = ٣,٧ - ص$

ج) $٢٠ = ٣,٧ ص$

د) $٣,٧ = ٢٠ + ص$

الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

