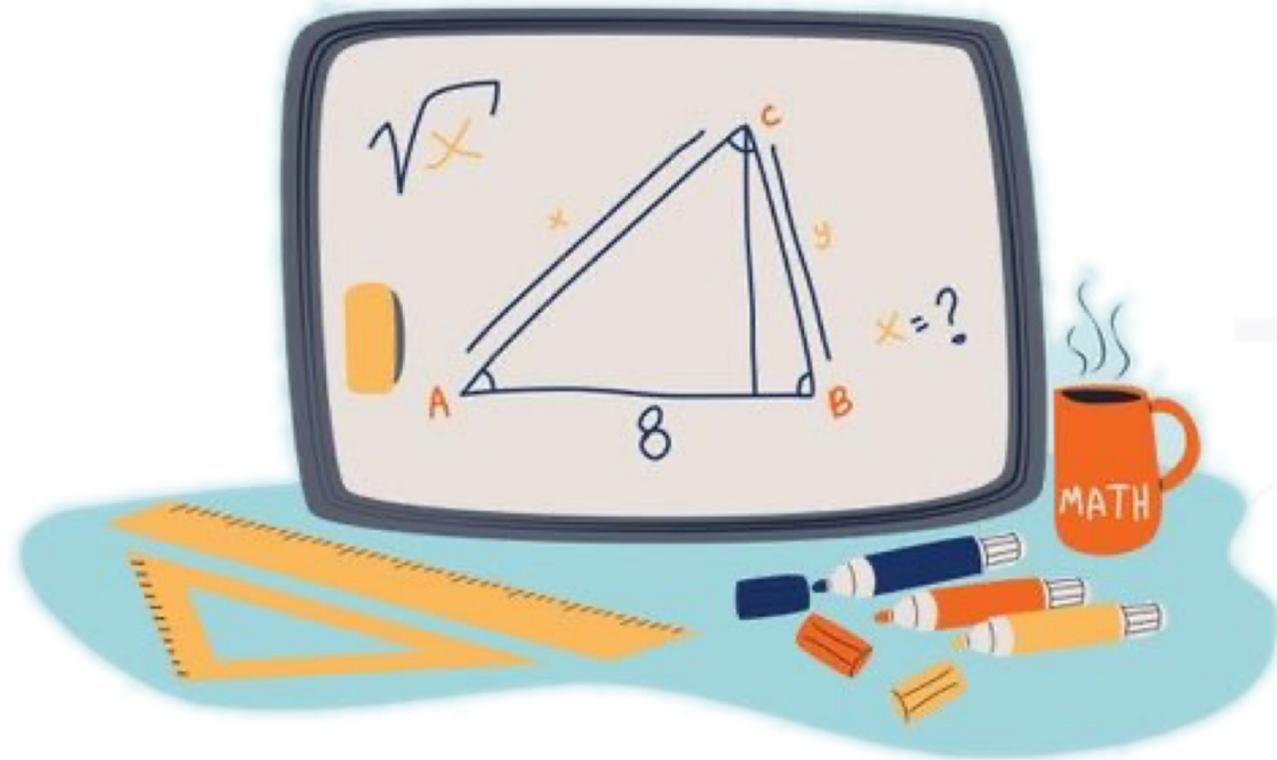


سلسلة عروض رفعت الرياضيات



إعداد :
حميد الحربي .

تطوير - إنتاج - توثيق

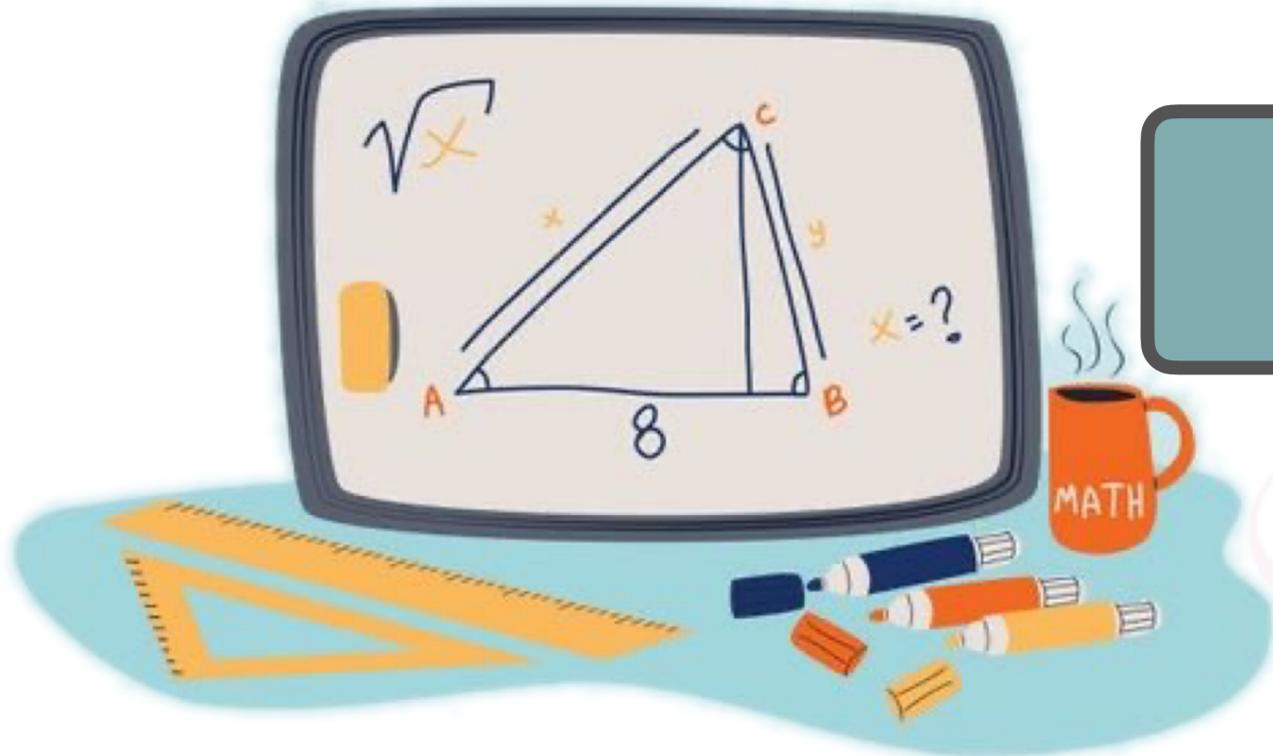


المنهج المقرر

الجبر والدوال

الأعداد الصحيحة

الجبر : المعادلات الخطية والدوال



الفصل الأول : الجبر والدوال

٣- القوى و الأسس

٢- الخطوات الأربع لحل المسألة

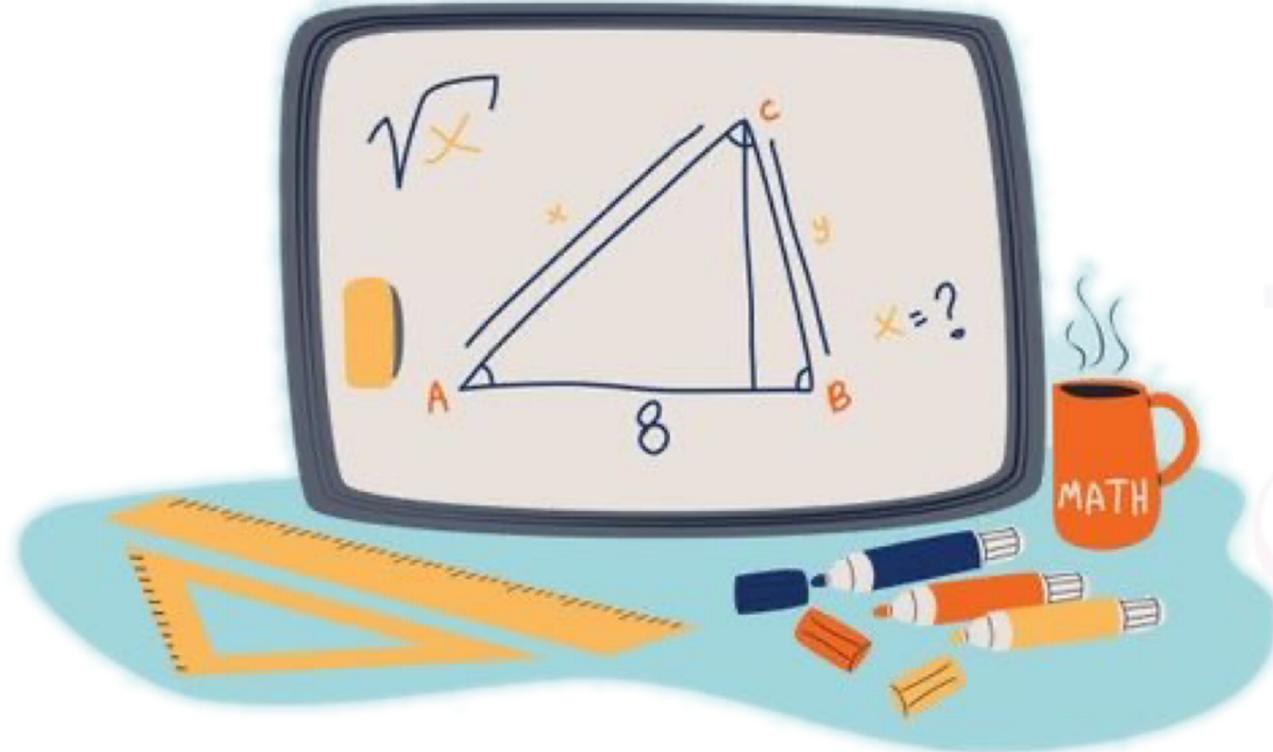
١- التهيئة

٤- المتغيرات و العبارات الجبرية

٥- الجبر : المعادلات

٧- المعادلات و الدوال

٦- الجبر : الخصائص

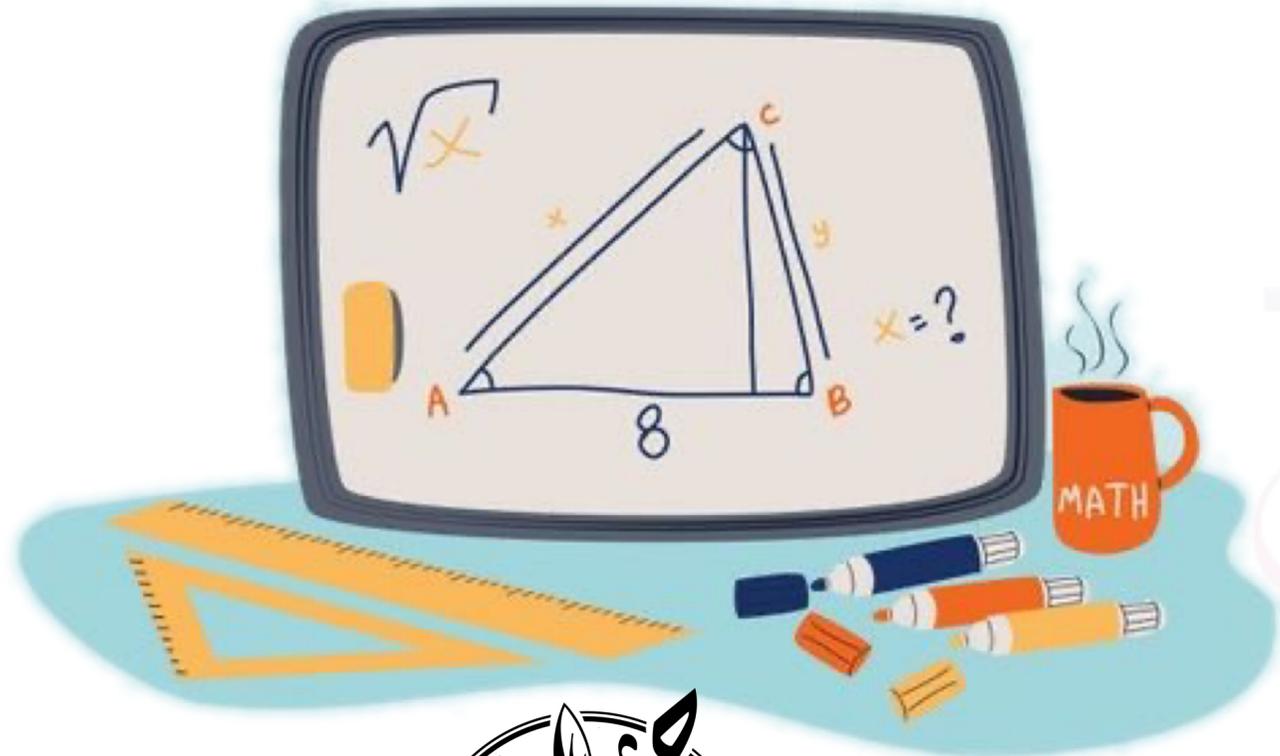


الجبر - المعادلات

اليوم :

التاريخ :

الحصّة :



توثيق - إنتاج - توثيق

فكرة الدرس :

أكتب معادلات وأحلها ذهنيًا

المفردات :

المعادلة

الحل

حل المعادلة

تحديد المتغير

استعد

الرياضة : يبيّن الجدول المجاور نتائج ٦ فصول في الدوري المدرسي للكرة الطائرة.

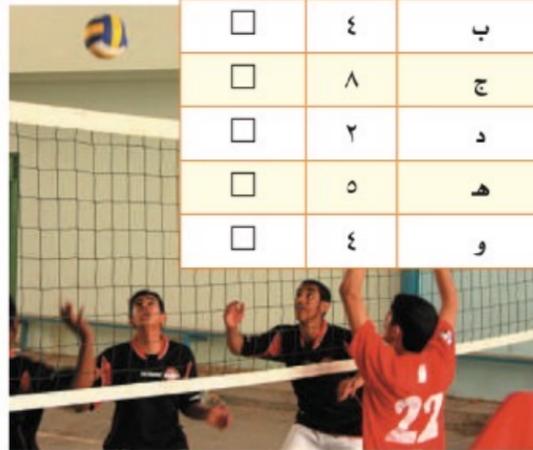
١ إذا لعب كل فصل ١٤ مباراة، فما عدد المباريات التي خسرها كل فصل؟

٢ اكتب قاعدة لتجد عدد المباريات التي خسرها الفصل.

٣ إذا كانت ف تمثل عدد مرّات الفوز، و س

تمثّل عدد مرّات الخسارة، فاكتب القاعدة في السؤال «٢» أعلاه مستعملًا أعدادًا ومتغيّرات وإشارة المساواة.

كرة الطائرة		
الفصل	فوز	خسارة
أ	٨	<input type="checkbox"/>
ب	٤	<input type="checkbox"/>
ج	٨	<input type="checkbox"/>
د	٢	<input type="checkbox"/>
هـ	٥	<input type="checkbox"/>
و	٤	<input type="checkbox"/>



تدلُّ إشارة المساواة على أنّ المقدار الذي عن يمينها مساوٍ للمقدار الذي عن يسارها.

$$\text{فمثلًا} \quad ٧ = ٨ - ١ \quad ٣(٤) = ١٢ \quad ١٧ = ١٣ + ٢ + ٢$$

المعادلة جملة تحتوي على عبارتين تفصل بينهما إشارة المساواة «=» .

لا يمكن التحقق من صحّة أو خطأ معادلة تحتوي متغيّرًا حتى يتمّ التعويض عن المتغيّر بعدد. وتُسمّى القيمة العددية للمتغيّر التي تجعل المعادلة صحيحة **الحل**. وتسمّى عملية إيجاد **الحلّ** **حلّ المعادلة**. ويمكن حلّ بعض المعادلات ذهنيًا.

حلُّ المعادلة ذهنيًا

مثال

حلُّ المعادلة $18 = 14 + n$ ذهنيًا.

اكتب المعادلة

$$n + 14 = 18$$

تعرف أنَّ $14 + 4 = 18$

$$4 + 14 = 18$$

بسّط

$$18 = 18$$

$n = 4$ إذن، الحلُّ هو 4

تحقق من فهمك

حل المعادلات التالية ذهنياً:

$$\text{ج) } ٧٤ = ٥٦$$

$$\text{ب) } ٨ = \text{ص} \div ٣$$

$$\text{أ) } ٢٠ = ٥ - \text{ب}$$

مثال من اختبار

يقود محمود دراجته مسافة ٣ كيلومترات يوميًا. وتُستعمل المعادلة $3y = 36$ لإيجاد عدد الأيام اللازمة ليقطع بدراجته مسافة ٣٦ كيلومترًا. فكم يومًا يحتاج إليها محمود ليقطع تلك المسافة؟

- أ) ١٠ ب) ١٢ ج) ١٥ د) ٢٠

اقرأ:

حل المعادلة $3y = 36$ لتجد عدد الأيام اللازمة ليقطع محمود ٣٦ كيلومترًا بدراجته.

حل:

$$3y = 36 \quad \text{اكتب المعادلة}$$

$$36 = 12 \times 3 \quad \text{تعرف أن } 36 = 12 \times 3$$

$$y = 12 \quad \text{إذن الجواب هو (ب).}$$

إرشادات للاختبارات

الحل عكسيًا:

عوض عن كل قيمة للمتغير
س في المعادلة لتعرف أي
الخيارات تجعل الطرف
الأيمن مساويًا للطرف
الأيسر.

تحقق من فهمك

د) عند خالد ١٦ جوريا ، تقل بمقدار ٣ عما عند أخيه يوسف . وتستعمل المعادلة $ج - ٣ = ١٦$ لإيجاد عدد جوارب يوسف . فما عدد الجوارب عنده ؟

د) ١٩

ج) ١٨

ب) ١٥

أ) ١٣

مثال من واقع الحياة

حيتان: تهاجر بعض أنواع الحيتان كلَّ شتاء حوالي ٢٤٠٠ كيلومتر لتصل إلى المحيط الهندي. فإذا قطع أحد الحيتان مسافة ٨٠٠٠ كيلومتر، فكم كيلومترًا قطع ذلك الحوت أكثر من المسافة الاعتيادية؟

الهجرة الاعتيادية + الكيلومترات الزائدة = المسافة المقطوعة.

لتكن ك عدد الكيلومترات التي قطعها الحوت زيادة على المسافة الاعتيادية

$$٨٠٠٠ = ك + ٢٤٠٠$$

التعبير اللفظي

المتغير

المعادلة

اكتب المعادلة $٨٠٠٠ = ك + ٢٤٠٠$

تعرف أن $٨٠٠٠ = ٥٦٠٠ + ٢٤٠٠$

$ك = ٥٦٠٠$ أي أن الحوت قطع مسافة ٥٦٠٠ كيلومتر زيادة.

إرشادات للدراسة

يمكنك استعمال أي رمز للدلالة على المتغير، وقد يكون من المفيد استعمال الحرف الأول في الكلمة التي تمثل المتغير. فمثلاً سن تمثل عدد السنوات.

تسمى عملية اختيار متغير ليمثل كمية غير معلومة **تحديد المتغير**

تأكد

أحسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٥$

$$(٣) ب - أ$$

$$(٢) ٨ - ب$$

$$(١) أ - ٧$$

تدرب وحل المسائل

أحسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $د = ٢$ ، $هـ = ٨$ ، $ف = ٤$ ، $ز = ١$:

$$١٠) ٨ز - ٣$$

$$٩) ٤ف + ١$$

$$٨) ١٠ - هـ$$

تحقق من فهمك

هـ) صرف الصيدلي لجمال علاجين بمبلغ ٩,٥٥ ريالاً . فإذا كان ثمن أحدهما ٥,٤٠ ريالاً فما ثمن الآخر ؟

تأكد

أحسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $أ = ٣$ ، $ب = ٥$

$$(٣) ب - أ$$

$$(٢) ٨ - ب$$

$$(١) أ - ٧$$

تدرب وحل المسائل

أحسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $د = ٢$ ، $هـ = ٨$ ، $ف = ٤$ ، $ز = ١$:

$$١٠) ٨ز - ٣$$

$$٩) ٤ف + ١$$

$$٨) ١٠ - هـ$$

تأكد

حل المعادلات التالية ذهنياً:

$$٦ = ٩ \div د \quad (٣)$$

$$٢٠ = ١٨ - ص \quad (٢)$$

$$٧٢ + و = ٧٥ \quad (١)$$

تأكد

٤) اختيار متعدد : سجل سليم وعمر ٢٨ نقطة في مباراة كرة سلة ، سجل سليم منها ٧ نقاط . حل المعادلة $٧ + س = ٢٨$ ، لإيجاد قيمة س التي تمثل عدد النقاط التي سجلها عمر مما يأتي

د) ٣٥

ج) ٢٣

ب) ٢١

أ) ١٤

تدرب وحل المسائل

حل المعادلات التالية ذهنياً:

$$12 = 84 \div \text{ع} \quad (11)$$

$$20 = 14 - \text{ص} \quad (8)$$

$$13 = 7 + \text{ب} \quad (6)$$

مسائل التفكير العليا

١٨ **اكتشف الخطأ:** حلّ كلٌّ من عماد وسعيد المعادلة: و - $٣٥ = ٧٠$ كما هو مبين أدناه، فأيهما كان حله صحيحًا؟ وضح إجابتك.



لسعيد

$$١٠٥ = ٩$$



عماد

$$٣٥ = ٩$$

تطوير - إنتاج - توثيق

مسائل التفكير العليا

١٩) اكتب : وضح المقصود بعبارة ((حل المعادلة)) .

تدريب علي اختبار

تدريب علي اختبار

٢١ إجابة قصيرة: ما قيمة هـ التي تجعل المعادلة هـ $\div 4 = 32$ صحيحة؟

٢٢ حل المعادلة م + 8 = 15 هو:

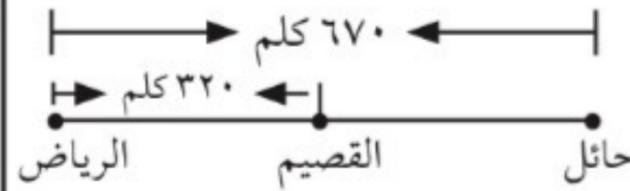
(أ) 23

(ب) 8

(ج) 22

(د) 7

٢٠ بين الشكل المجاور المسافة بين الرياض والقصيم والمسافة بين الرياض وحائل.



بين الرياض وحائل. أي معادلة مما يأتي يمكنك استعمالها؛ لإيجاد المسافة بين القصيم وحائل؟

(أ) $320 + س = 670$

(ب) $320 - س = 670$

(ج) $320 \times 670 = س$

(د) $\frac{س}{320} = 670$

اضغط علي نفسك , و اعمل بجد , لانه لا يوجد شخص آخر
سيفعل ذلك من أجلك



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق