

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل الدرس الثامن حل أنظمة المعادلات جبرياً من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← رياضيات ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-16 16:46:44

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل الدرس السابع حل أنظمة المعادلات باستخدام التمثيل البياني من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

1

حل الدرس السادس كتابة المعادلات الخطية من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

2

حل الدرس الخامس تمثيل خط مستقيم بيانياً باستخدام التقاطعات من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

3

حل الدرس الرابع صيغة الميل والمقطع من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

4

حل الدرس الثالث المعادلة بصيغة $mx=y$ من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

5

الوحدة الثالثة - المعادلات ذات المتغيرين

الدرس الثامن :
حل أنظمة المعادلات جبرياً

الدرس 8 حل أنظمة المعادلات جبرياً

سوف نتعلم اليوم :

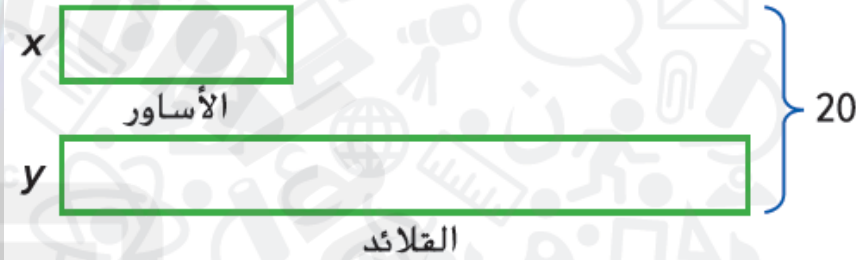
يوجد الطالب الحل المشترك لمعادلتين خطيتين جبرياً

حل المعادلات الخطية بالتعويض



المجوهرات باعت مروة 20 قلادة وأسورة في معرض المشغولات اليدوية. ويزيد عدد القلائد التي باعتها عن عدد الأساور ثلاثة أضعاف.

الخطوة 1 يمثل الرسم البياني الشريطي التالي هذه المسألة



اكتب معادلة مستخدمًا x فقط لتمثيل إجمالي عدد القلائد والأساور.

$$x + 3x = 20$$

الخطوة 3 حل المعادلة من الخطوة 2. ما الذي يمثله الحل؟

$$4x = 20$$

$$x = 20 \div 4$$

$$x = 5$$

1. ما عدد القلائد والأساور التي باعتها مروة؟

5 أساور و 15 قلادة

المعادلة التي تمثل الرسم البياني الشريطي هي $x + y = 20$

الخطوة 2 يزيد عدد القلائد التي باعتها مروة عن عدد الأساور ثلاثة أضعاف. قسّم شريط القلائد إلى أقسام لتمثيل ذلك.



حل نظام المعادلات جبرياً

صفحة 244

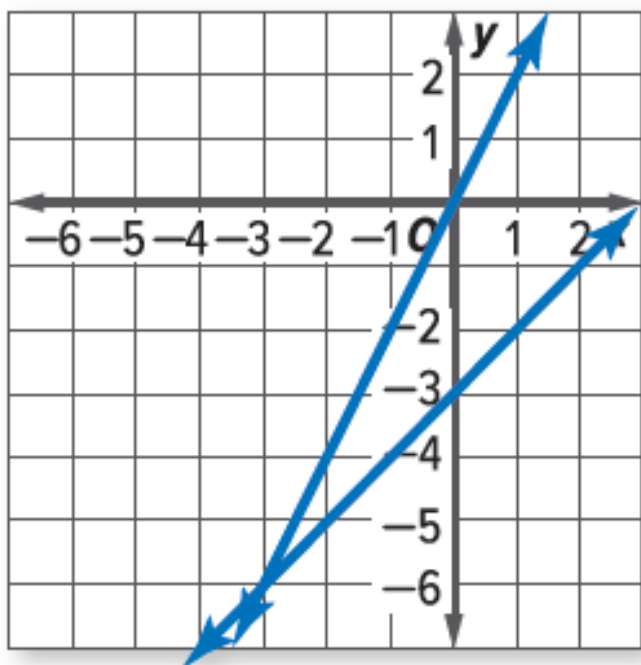
في الدرس السابق، قدرت حل نظام المعادلات باستخدام التمثيل البياني.
التعويض نموذج جبري يمكن استخدامه لإيجاد الحل الدقيق لنظام المعادلات.

أمثلة

1. أوجد حل نظام المعادلات جبرياً.

$$y = x - 3$$
$$y = 2x$$

تحقق مثل نظام المعادلات بيانياً.



بما أن y يساوي $2x$ ، يمكنك استبدال y بـ $2x$ في المعادلة الأولى.

$$y = x - 3 \quad \text{اكتب المعادلة.}$$

$$2x = x - 3 \quad \text{استبدل } y \text{ بـ } 2x.$$

$$\underline{-x = -3} \quad \text{خاصية الطرح في المعادلة}$$

$$x = -3 \quad \text{بسط.}$$

بما أن $x = -3$ و $y = 2x$ ، فإن $y = -6$ عندما $x = -3$. حل نظام المعادلة هذا هو $(-3, -6)$.

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 244

حل أنظمة المعادلات التالية جبرياً.

$$\begin{aligned} \text{a. } y &= x + 4 \\ y &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } y &= x - 6 \\ y &= 3x \end{aligned}$$

2025

2024

موقع المنهج
السلامة

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 244

1 a. $y = x + 4$

2 $y = 2$

حل أنظمة المعادلات التالية جبرياً.

من المعادلة 2 نجد : $y = 2$

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$y = x + 4$$

$$2 = x + 4$$

$$2 - 4 = x$$

$$-2 = x$$

$$x = -2$$

$$(-2, 2)$$

الحل المشترك للمعادلتين

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 244

$$\begin{array}{l} \text{b. } y = x - 6 \\ y = 3x \end{array}$$

نعوض $x = -3$ في المعادلة 2

$$y = 3x$$

$$y = 3(-3)$$

$$y = -9$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(-3, -9)$$

حل أنظمة المعادلات التالية جبرياً.

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$y = x - 6$$

$$3x = x - 6$$

$$3x - x = -6$$

$$2x = -6$$

$$x = -6 \div 2$$

$$x = -3$$

صيغة الميل والمقطع والصيغة القياسية

صفحة 244

أحياناً، تكتب معادلة واحدة أو معادلتان بالصيغة القياسية. وعند حل نظام معادلة بالتعويض، يجب حل إحدى المعادلتين لإيجاد قيمة x أو y .

$$\text{c. } \begin{aligned} y &= 2x + 1 \\ 3x + 4y &= 26 \end{aligned}$$

$$\text{d. } \begin{aligned} 2x + 5y &= 44 \\ y &= 6x - 4 \end{aligned}$$

2. أوجد حل نظام المعادلات جبرياً.

$$y = 3x + 8$$

$$8x + 4y = 12$$

اكتب المعادلة.

$$8x + 4y = 12$$

استبدل y بـ $3x + 8$.

$$8x + 4(3x + 8) = 12$$

خاصية التوزيع

$$8x + 4 \cdot 3x + 4 \cdot 8 = 12$$

بسط.

$$8x + 12x + 32 = 12$$

جمع الحدود المشابهة.

$$20x + 32 = 12$$

خاصية الطرح في المعادلة

$$20x + 32 = 12$$

بسط.

$$\underline{-32 = -32}$$

خاصية القسمة في المعادلة

$$20x = -20$$

بسط.

$$\frac{20x}{20} = \frac{-20}{20}$$

$$x = -1$$

بما أن $x = -1$ ، استبدل x بـ -1 في المعادلة $y = 3x + 8$ لإيجاد قيمة y .

$$y = 3x + 8$$

$$y = 3(-1) + 8 = 5$$

حل نظام هذه المعادلة هو $(-1, 5)$.

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 245

$$\begin{aligned} \text{c. } y &= 2x + 1 \\ 3x + 4y &= 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } 2x + 5y &= 44 \\ y &= 6x - 4 \end{aligned}$$



$$c. \quad y = 2x + 1 \quad 1$$

$$3x + 4y = 26 \quad 2$$

نعوض $x = 2$ في المعادلة 1

$$y = 2x + 1$$

$$y = 2(2) + 1$$

$$y = 5$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(2, 5)$$

نعوض المعادلة 1 في المعادلة 2 :

$$3x + 4y = 26$$

$$3x + 4(2x + 1) = 26$$

$$3x + 8x + 4 = 26$$

$$3x + 8x = 26 - 4$$

$$11x = 22$$

$$x = 22 \div 11$$

$$x = 2$$

$$d. \quad 2x + 5y = 44 \quad 1$$

$$y = 6x - 4 \quad 2$$

نعوض $x = 2$ في المعادلة 2

$$y = 6x - 4$$

$$y = 6(2) - 4$$

$$y = 8$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(2, 8)$$

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$2x + 5y = 44$$

$$2x + 5(6x - 4) = 44$$

$$2x + 30x - 20 = 44$$

$$2x + 30x = 44 + 20$$

$$32x = 64$$

$$x = 64 \div 32$$

$$x = 2$$

Quizizz

- <https://quizizz.com/admin/quiz/5c68edbc813726001bb519b9>

2025

2024

موقع

المناهج

www.amman.edu.jo

كتابة نظام معادلات لمسألة وحله

صفحة 246

مثال

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

نعتبر عدد شطائر الدجاج x
نعتبر عدد شطائر الجبنة y

$$x + y = 45 \quad \text{المجموع } 45$$

$$y = 2x \quad \text{عدد شطائر الجبنة يساوي ضعف شطائر الدجاج}$$

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$x + 2x = 45$$

$$3x = 45$$

$$x = 45 \div 3$$

$$x = 15$$

نعوض $x = 15$ في المعادلة 2 :

$$y = 2(15)$$

$$y = 30$$

عدد شطائر الدجاج 15

عدد شطائر الجبنة 30

أعدّ سامي 45 شطيرة من الدجاج والجبنة في حفلة طهي في الخلاء.
وكان عدد شطائر الجبنة التي أعدها سامي ضعف عدد شطائر الدجاج.

e. اكتب نظام معادلات يمثل هذه المسألة.

f. حل نظام المعادلات جبرياً. اشرح الحل.

1. $y = x + 7$

$y = 4$

2. $y = x + 5$

$y = 3x$



3. $y = x - 9$

$y = -4x$

4. $x + 3y = 1$

$y = 2x + 5$

1. $y = x + 7$ ①

$y = 4$ ②

$y = 4$

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$y = x + 7$$

$$4 = x + 7$$

$$4 - 7 = x$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(-3, 4)$$

2024

$$x = -3$$

$$2. y = x + 5 \quad 1$$

$$y = 3x \quad 2$$

نعوض $x = 2.5$ في المعادلة 2

$$y = 3(2.5)$$

$$y = 7.5$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(2.5, 7.5)$$

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$y = x + 5$$

$$3x = x + 5$$

$$3x - x = 5$$

$$2x = 5$$

$$x = 5 \div 2$$

$$x = 2.5$$

$$1 \quad 3. \quad y = x - 9$$

$$2 \quad y = -4x$$

نعوض $x = 1.8$ في المعادلة 2

$$y = -4(1.8)$$

$$y = -7.2$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(1.8, -7.2)$$

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$y = x - 9$$

$$-4x = x - 9$$

$$-4x - x = -9$$

$$-5x = -9$$

$$x = -9 \div (-5)$$

$$x = 1.8$$

$$4. \quad x + 3y = 1 \quad ①$$

$$y = 2x + 5 \quad ②$$

نعوض $x = -2$ في المعادلة ②

$$y = 2(-2) + 5$$

$$y = 1$$

الحل المشترك للمعادلتين

$$(-2, 1)$$

نعوض المعادلة ② في المعادلة ① :

$$x + 3y = 1$$

$$x + 3(2x + 5) = 1$$

$$x + 6x + 15 = 1$$

$$x + 6x = 1 - 15$$

$$7x = -14$$

$$x = -14 \div 7$$

$$x = -2$$

5. ذهب سبعة أشخاص إلى السينما. وكان عدد البالغين يزيد عن عدد الأطفال بفرد واحد. اكتب نظام المعادلات الذي يمثل عدد الأشخاص البالغين والأطفال. حل نظام المعادلات جبريًا.

1 $x + y = 7$

2 $y = x + 1$

المجموع 7 نعتبر عدد الأطفال x

عدد البالغين يساوي عدد الأطفال + 1 نعتبر عدد البالغين y

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$x + x + 1 = 7$$

$$x + x = 7 - 1$$

$$x + x = 7 - 1$$

$$2x = 6$$

$$x = 6 \div 2$$

$$x = 3$$

نعوض $x = 3$ في المعادلة 2 :

$$y = 3 + 1$$

$$y = 4$$

عدد الأطفال 3

عدد البالغين 4

1. $y = x + 5$
 $y = 6$

2. $y = x + 12$
 $y = -18$

3. $y = x - 10$
 $y = -12$

4. $y = x + 15$
 $y = 2x$

5. $y = 2x - 3$
 $x + y = 18$

6. $y = \frac{1}{4}x$
 $x + 4y = 8$

7. $y = x + 12$
 $4x + 2y = 27$

8. $10x + 3y = 19$
 $y = 2x + 5$

تمارين ذاتية

اكتب نظام معادلات يمثل كل مسألة وحل هذا النظام. استخدم رسمًا بيانيًا شريطيًا إذا لزم الأمر. اشرح الحل. (المثالان 3 و4)

صفحة 247

9. اشترت يمى إجمالي 15 كتابًا وقلماً. وكان عدد الكتب التي اشترتها تزيد عن عدد الأقلام بمقدار 7. فكم عدد كل من الكتب والأقلام التي اشترتها؟

نعتبر عدد الأقلام x

نعتبر عدد الكتب y

$$x + y = 15$$

المجموع 15

$$y = x + 7$$

عدد الكتب يساوي عدد الأقلام + 7

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$x + x + 7 = 15$$

$$2x = 15 - 7$$

$$2x = 8$$

$$x = 8 \div 2$$

$$x = 4$$

نعوض $x = 4$ في المعادلة 2 :

$$y = 4 + 7$$

$$y = 11$$

عدد الأقلام 4

عدد الكتب 11

تمارين ذاتية

اكتب نظام معادلات يمثل كل مسألة وحل هذا النظام. استخدم رسمًا بيانيًا شريطيًا إذا لزم الأمر. اشرح الحل. (المثالان 3 و4)

صفحة 247

10. يمتلك كل من بلال وهلال 49 لعبة فيديو. ويزيد عدد الألعاب التي يمتلكها هلال 11 لعبة عن عدد الألعاب التي يمتلكها بلال. فكم عدد الألعاب التي يمتلكها كل منهما؟

$$x + y = 49$$

المجموع 49

نعتبر عدد ألعاب بلال x

$$y = x + 11$$

عدد ألعاب هلال يساوي عدد ألعاب بلال + 11

نعتبر عدد ألعاب هلال y

نعوض المعادلة 2 في المعادلة 1 :

$$x + x + 11 = 49$$

نعوض $x = 19$ في المعادلة 2 :

$$2x = 49 - 11$$

$$2x = 38$$

$$x = 38 \div 2$$

$$x = 19$$

$$y = 19 + 11$$

$$y = 30$$

عدد ألعاب بلال 19

عدد ألعاب هلال 30



نماذج من اختبارات سابقة

تحدي
LMS

(22) أوجد حل نظام المعادلات جبرياً.

$$y = 2x - 3$$
$$x + y = 18$$

03:00

MR. TIMER



نماذج من اختبارات سابقة

تحدي
LMS

- a) $x = -3, y = 0$
c) $x = 0, y = 3$

جبرياً هو

$$x + y = -3$$

(12) حل نظام المعادلات

$$y = x - 3$$

b) $x = 0, y = -3$

d) $x = -1, y = -3$

03:00

MR. TIMER



نماذج من اختبارات سابقة

تحدي
LMS

$$y = x - 6$$
$$y = 3x$$

حل نظام المعادلات جبرياً.

03:00

MR. TIMER

تمارين ذاتية

اكتب نظام معادلات يمثل كل مسألة وحل هذا النظام. استخدم رسمًا بيانيًا شريطيًا إذا لزم الأمر. اشرح الحل. (المثالان 3 و4)

صفحة 247

11. تبلغ تكلفة 8 فطائر ولترين من الحليب 18 AED. وتبلغ تكلفة 3 فطائر ولتر واحد من الحليب 7.50 AED. فكم تبلغ تكلفة الفطيرة الواحدة واللتر الواحد من الحليب؟

1 $8x + 2y = 18$

تكلفة 8 فطائر و 2 لتر = 18

2 $3x + y = 7.5$

تكلفة 3 فطائر و 1 لتر = 7.50

3 $y = 7.5 - 3x$: من المعادلة 2

نعوض 3 في المعادلة 1 :

$$8x + 2(7.5 - 3x) = 18$$

$$8x + 15 - 6x = 18$$

$$8x - 6x = 18 - 15$$

$$2x = 3 \quad x = 3 \div 2$$

$$x = 1.5$$

نعتبر تكلفة الفطيرة x

نعتبر تكلفة اللتر الواحد y

نعوض $x = 1.5$ في المعادلة 3 :

$$y = 7.5 - 3(1.5)$$

$$y = 3$$

تكلفة الفطيرة **1.5 AED**

تكلفة لتر الحليب **3 AED**

تأكد من فهمك

صل كل مجموعة من المعلومات بالمعادلة الخطية الصحيحة.

a. $y = 0.5x$

b. $x = 5$

c. $y = 0.5x + 1$

d. $y = -0.5x + 1$

e. $y = 4$

1. مستقيم يمر عبر $(0, 1)$ و $(2, 0)$

2. مستقيم بميل 0.5 ويتقاطع مع المحور الرأسي y عند 1

3. مستقيم يمر عبر $(4, 2)$ ونقطة الأصل

4. مستقيم بميل 0 ويمر عبر $(5, 4)$

5. مستقيم بميل غير محدد ويمر عبر $(5, 4)$