



انظمة المعادلات الخطية

تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

الفصل الدراسي الثاني



مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



صباح الخير يا وطني

صباح المجد والعلياء



الحضور والغياب

تطوير - إنتاج - توثيق



حل الواجب



@hsanaa_2



شريط الذكريات

☐☐☐☐☐☐

حل نظام من معادلتين
بالحذف باستعمال
الضرب

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

حل نظام من معادلتين
بالحذف باستعمال
الجمع أو الطرح

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

حل نظام من معادلتين
بالتعويض

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

حل نظام من معادلتين
بيانا

☐☐☐☐☐☐

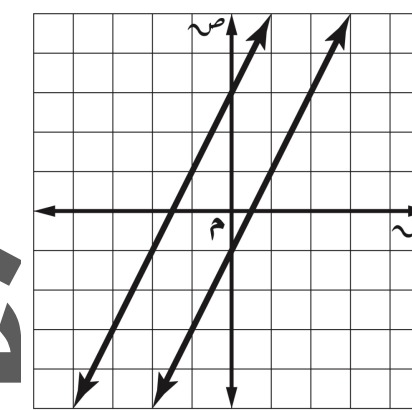
01:00



منه علامة صح او خطأ



نوع النظام متسق وغير مستقل



$$س = ص - ١$$

$$-س + ص = ١$$

حل النظام عدد لانتهائي من الحلول

$$س - ٢ = ص = ٣$$

$$٣س - ٢ = ص = ٧$$

النظام المجاور يفضل حله بالحذف باستعمال الطرح



مهارة سابقة

اكتب الصيغة التي تعبر عن الجملة في كلِّ مما يأتي:

(٣٤) مساحة المثلث (م) تساوي نصف حاصل ضرب طول القاعدة (ل) في الارتفاع (ع).

(٣٥) محيط الدائرة (مح) يساوي حاصل ضرب ٢ في (ط) في نصف القطر (نق).

(٣٦) حجم المنشور القائم (ح) يساوي حاصل ضرب الطول (ل) في العرض (ع) في الارتفاع (أ).

علمتني الرياضيات

ان لكل مجهول قيمة فلا تحتقر أحد لاتعرفه

اليوم

التاريخ

الحصة

استراتيجية التصفح

صفحة

٣٩



مرادف كلمة

الحذف ازاله ، طرح ، رمي ، نقض ، ...

جدول التعلم

ماذا نعرف	ماذا سنتعلم	ماذا تعلمنا
حل نظاما مكونا من معادلتين بالتعويض أو بالحذف	تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية	

الأهداف

- تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين
- حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية



الأهداف

تحديد أفضل
الطرق لحل نظام من
معادلتين

حل مسائل
تطبيقية على أنظمة
المعادلات الخطية

العصف الذهني

لماذا ؟



قطع أحمد في طوافه حول الكعبة وسعيه بين الصفا
والمروة أثناء ادائه العمرة مسافة ٣١٠٠ مترًا تقريبًا، وكانت
مسافة طوافه كاملة مسيرية لمسافة أحد أشواط السعي.

يعبر عن المسافة التي قطعها أحمد في طوافه وسعيه
بالمعادلة: $س + ص = ٣١٠٠$ ، ويعبر عن العلاقة بين
مسافة الطواف ومسافة السعي بالمعادلة $ص = \frac{١}{٧} س$ حيث
س تمثل مسافة السعي، ص مسافة الطواف.

قال تعالى (إِنَّ الصَّفَا وَالْمَرْوَةَ مِنْ شَعَائِرِ اللَّهِ)
وقال تعالى (وَلْيَطَّوَّفُوا بِالْبَيْتِ الْعَتِيقِ)

لم تدخر المملكة جهداً في بذل كل ما تستطيع لتوسعة الحرمين
الشريفين كي يستوعب الملايين من ضيوف الرحمن

مادة الفقه

ماذا يمثل كل من المتغيرين س ، ص في المسألة ؟

يمثل ص المسافة التي قطعها أحمد في طوافه حول الكعبة ، س المسافة التي قطعها في سعيه
بين الصفاء والمروة

ما الطريقة التي يمكن استعمالها لحل النظام ؟ التعويض أو الحذف





تحديد أفضل طريقة

@hsanaa_2





حل نظام مكون من معادلتين خطيتين

✿ الحذف

بالضرب

إذا لم يكن أي من
المعاملات ١ أو -١
وليس من السهل
التخلص من أحد
المتغيرين بجمع
المعادلتين أو
طرحهما

بالطرح

إذا كان معامل أحد
المتغيرين في
المعادلتين
متساويين

بالجمع

إذا كان كل من
معاملتي أحد
المتغيرين في
المعادلتين
معكوسا جمعيا
للاخر

✿ التعويض

إذا كان معامل
أحد المتغيرين
في إحدى
المعادلتين ١ أو -١

✿ التمثيل البياني

لتقدير الحلول
فالتمثيل البياني
لا يعطي في
الغالب حلا دقيقاً

الأهداف

تحديد أفضل
الطرق لحل نظام من
معادلتين

حل مسائل
تطبيقية على أنظمة
المعادلات الخطية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

حدّد أفضل طريقة لحل النظام الآتي، ثم حله:

$$٤س - ٤ص = ٨$$

$$٨س + ١٩ص = ١٩$$

مثال

والآن، عوض عن المتغير ص في المعادلة الأولى بـ $٨ + ١٩ص$.

المعادلة الأولى $٤س - ٤ص = ٨$

عوض $٨س - ٤(٨ + ١٩ص) = ٨$

خاصية التوزيع $٨س - ٣٢ - ٧٦ص = ٨$

بسّط $٨س - ٢٨ = ٧٦ص + ٨$

أضف ٧٦ إلى كلا الطرفين $٨س - ٢٨ + ٧٦ = ٧٦ص + ٨ + ٧٦$

بسّط $٨س = ٢٨ - ٨٤$

اقسم كلا الطرفين على -٢٨ $\frac{٨س}{-٢٨} = \frac{٢٨ - ٨٤}{-٢٨}$

بسّط $س = ٣ - ٥$

والآن عوض عن المتغير س في المعادلة الثانية بـ -٣.

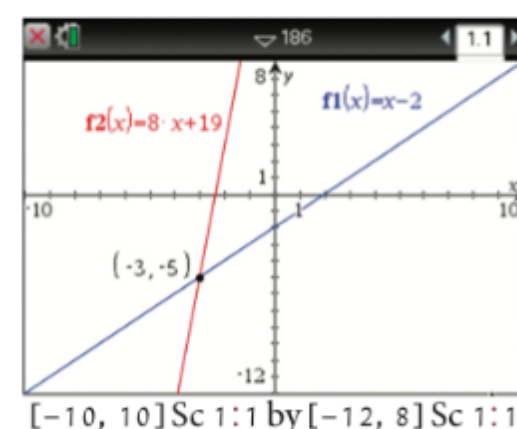
المعادلة الثانية $٨س + ١٩ص = ١٩$

س = -٣ $٨(-٣) + ١٩ص = ١٩$

بسّط $٥ = -٣ + ١٩ص$

فيكون حل هذا النظام هو $(٣, -٥)$.

تحقق: استعمل الحاسبة البيانية TI-nspire للتحقق من صحة الحل، وإن كانت طريقتك الجبرية في الحل صحيحة، فإن التمثيل البياني للمعادلتين سيتقاطع في النقطة $(٣, -٥)$.



افهم: لتحديد أفضل طريقة لحل نظام من معادلتين، انظر إلى معاملي كل حد.

خطط: بما أن معاملي كل من المتغيرين س، ص في المعادلتين ليسا متساويين أو متعاكسين، إذن لا يمكنك استعمال الجمع أو الطرح لحذف أحد المتغيرين، وبما أن معامل ص في المعادلة الثانية هو (١) إذن يمكنك استعمال التعويض.

حل: حل المعادلة الثانية بالنسبة إلى ص أولاً.

المعادلة الثانية $٨س + ١٩ص = ١٩$

أضف ٨س إلى كلا الطرفين $٨س + ٨س + ١٩ص = ٨س + ١٩$

بسّط $ص = ١٩ + ٨س$



تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

موضوع الدرس



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلم الأقران



حدد أفضل طريقة لحل الانظمة التالية :

تحقق من فهمك

الحل بالتعويض أ	١١ ٥ س + ٧ ص = ٢ ٢- س + ٧ ص = ٩
الحل بالحذف باستعمال الجمع ب	١٢ ٣ س - ٤ ص = ١٠ ٥ س + ٨ ص = ٢٠
الحل بالحذف باستعمال الطرح ج	١٣ س - ص = ٩ ٧ س + ص = ٧
الحل بالحذف باستعمال الضرب د	١٤ ٥ س - ص = ١٧ ٣ س + ٢ ص = ٥

تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

موضوع الدرس

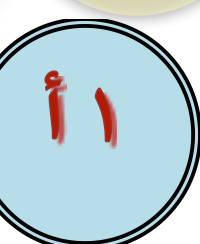


تحقق منه فهمك

حدد أفضل طريقة لحل النظام ثم حله :

الحل الحذف
بالطرح

$$\begin{aligned} ٥ \text{ س} + ٧ \text{ ص} &= ٢ \\ - ٢ \text{ س} + ٧ \text{ ص} &= ٩ \end{aligned}$$



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلم الأقران

فكر
زاوج
شارك

تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

موضوع الدرس



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلم الأقران



حدد أفضل طريقة لحل النظام ثم حله :

تحقق من فهمك

١٠

$$\begin{aligned} 3س - 4ص &= 10 \\ 5س + 8س &= 2 \end{aligned}$$

الحل الحذف
بالضرب



تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

موضوع الدرس



حدد أفضل طريقة لحل النظام ثم حله :

تحقق من فهمك



اج

$$\begin{aligned} \text{س} - \text{ص} &= 9 \\ \text{ص} + \text{س} &= 7 \end{aligned}$$

الحل الحذف
بالجمع

الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلم الأقران

فكر
زاوج
شارك

تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين

موضوع الدرس



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلم الأقران



حدد أفضل طريقة لحل النظام ثم حله :

تحقق من فهمك

١٦

$$٥ \text{ س} - \text{ص} = ١٧$$

$$٣ \text{ س} + ٢ \text{ ص} = ٥$$

الحل
بالتعويض



01:00

حدد أفضل طريقة لحل النظام ثم حلة

٤
 $3س + ٧ص = ٤$

٥
 $٥س - ٧ص = ١٢$

تأكد

الأهداف

تحديد أفضل
الطرق لحل نظام من
معادلتين

حل مسائل
تطبيقية على أنظمة
المعادلات الخطية

التعلم الذاتي



مهارة تفكير عليا ١٩

أي أنظمة المعادلات الآتية يختلف عن الأنظمة الثلاثة الأخرى؟

$$\begin{aligned} \text{س} - \text{ص} &= 3 \\ \text{س} + \frac{1}{3}\text{ص} &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -\text{س} + \text{ص} &= 0 \\ 5\text{س} = 2\text{ص} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ص} &= \text{س} - 4 \\ \frac{\text{ص}}{\text{س}} &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ص} &= \text{س} + 1 \\ \text{ص} &= 3\text{س} \end{aligned}$$

الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية





تطبيق أنظمة المعادلات الخطية



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية



الربط مع الحياة

هناك أربعة أنواع من البطاريق ضمن القائمة المعرضة لخطر الانقراض، وهي التي تعيش بالقرب من المناطق المعمورة.

مثال من واقع الحياة

بطاريق: هناك ١٧ نوعاً من البطاريق في العالم، أكبرها البطريق الإمبراطور، وأصغرها بطريق جالاباجوس، ويبلغ مجموع طولي هذين النوعين ١٦٩ سنتيمتراً، ويزيد طول بطريق الإمبراطور على مثلي طول بطريق جالاباجوس بمقدار ٢٢ سنتيمتراً. أوجد طول كل منهما.

والآن، عوض عن ق بـ ٤٩ في إحدى المعادلتين.

$$\text{المعادلة الثانية} \quad \text{ج} = ٢٢ + ٢ق$$

$$٢٢ + ٢(٤٩) =$$

$$١٢٠ =$$

وبذلك يكون طول البطريق الإمبراطور ١٢٠ سم، وطول البطريق جالاباجوس ٤٩ سم.

هل هذا الحل منطقي في سياق المسألة؟

تحقق من ذلك وفق المعطيات، مجموع طولي النوعين = ١٦٩ = ٤٩ + ١٢٠ سم، ٢٢ + ٢(٤٩) = ١٢٠ سم.

يعبر عن الطول الكلي للنوعين بالمعادلة جـ + ق = ١٦٩؛ حيث جـ طول البطريق الإمبراطور، ق طول بطريق جالاباجوس، والآن اكتب معادلة تمثل طول البطريق الإمبراطور.

التعبير اللفظي	طول بطريق الإمبراطور	=	٢٢ سم	زيادة على	مثلي طول جالاباجوس
المتغيرات	ليكن جـ = طول الإمبراطور، ق = طول جالاباجوس				
المعادلة	جـ	=	٢٢	+	٢ق

أولاً: أعد كتابة المعادلة الثانية:

$$\text{المعادلة الثانية} \quad \text{ج} = ٢٢ + ٢ق$$

$$\text{ج} - ٢ق = ٢٢$$

والآن، يمكنك استعمال الحذف بالطرح لحل نظام المعادلتين.

$$\text{المعادلة الأولى} \quad \text{ج} + ق = ١٦٩$$

$$\text{المعادلة الثانية} \quad \text{ج} - ٢ق = ٢٢$$

$$\text{احذف جـ.}$$

$$\text{اقسم كلا الطرفين على ٣}$$

$$\text{بسط}$$

$$\text{ج} = ٤٩$$



تحقق من فهمك ٢



تطوع سعيد لعمل خيري مدة ٥٠ ساعة ويخطط ليتطوع ٣ ساعات في كل أسبوع من الاسباع القادمة اما اسامة فهو متطوع جديد يخطط ليتطوع ٥ ساعات في كل أسبوع اكتب نظاما من المعادلات وحله لايجاد بعد كم اسبوع يصبح عدد الساعات التي تطوع بها كل من سعيد واسامة متساويا

الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

تعلم الأقران

فكر
زاوج
شارك

01:00

تسوق : اشترى عبدالله ٤ كراسيات و ٣ حقائب بمبلغ ١٨١ ريالاً واشترى عبدالرحمن كراسية وحقيبتين بمبلغ ٩٤ ريالاً

٥

تأكد

ج (حل النظام

أ) اكتب نظاماً من معادلتين

ب (حدد أفضل طريقة لحل النظام

الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

التعلم الذاتي



الأهداف

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين

حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية



حل المشكلات

تدريب على الاختبارات الدولية

01:00

(٢١) إذا كان $٥س + ٣ص = ١٢$ ، $٤س - ٥ص = ١٧$. فما قيمة ص؟

(د) - ٣

(ج) ١

(ب) ٣

(أ) - ١



تدرب وحل المسائل

(٩) **سكان:** بلغ مجموع عدد سكان محافظتي خميس مشيط وبيشة (في أحد الأعوام) نحو ٧٢٠ ألفاً، فإذا علمت أن عدد سكان خميس مشيط يقل بمقدار ٨٠ ألفاً عن ثلاثة أمثال عدد سكان بيشة، فاكتب نظاماً من معادلتين وحله لإيجاد عدد سكان كل محافظة منهما.

الأهداف

تحديد أفضل
الطرق لحل نظام من
معادلتين

حل مسائل
تطبيقية على أنظمة
المعادلات الخطية



الواجب



مدرستي
Madrasati

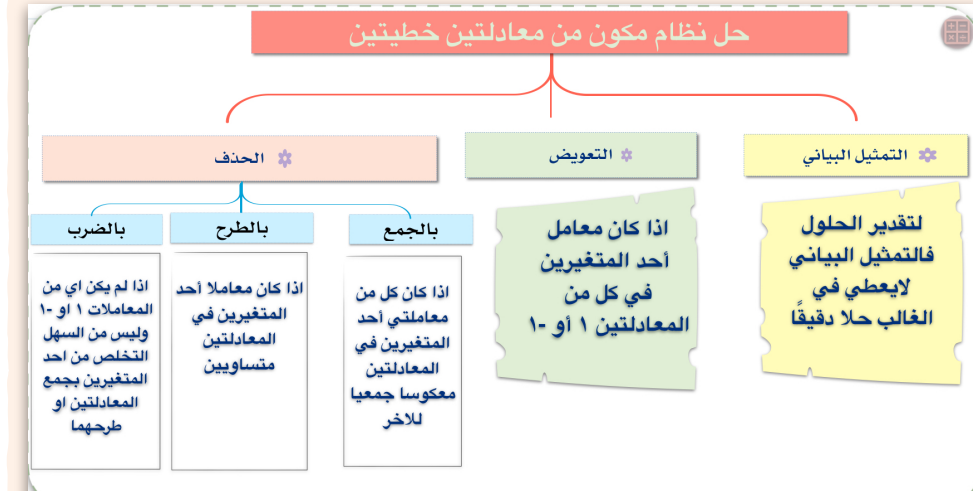
عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة
عين التعليمية
للاستفادة



جدول التعلم

ماذا تعلمنا

تحديد أفضل طريقة



تطبيق أنظمة المعادلات الخطية

ماذا سنتعلم

تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين
حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

ماذا نعرف

حل نظاما مكونا من معادلتين بالتعويض أو بالحذف

الاستفسارات

الأهداف

- تحديد أفضل الطرق لحل نظام من معادلتين
- حل مسائل تطبيقية على أنظمة المعادلات الخطية

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ





مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

@Maths0120



<https://linktr.ee/Refa2>

لاتنسوني من دعواتكم الصادقة

@hasnaa-2



https://t.me/hasna_math