

٢-٥ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



حل الواجب :

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

ماذا أعرفت ؟	ماذا أريد أن أعرف ؟	ماذا تعلمت ؟
<p>درست سابقاً : حل نظام مكون من معادلتين خطيتين بيانياً (فقرة لماذا؟) أسئلة البناء: س١ / ما معدلات تناقص إنتاج كل من مزرعتي ناصر ومحمد ؟ س٢ / إذا كان س = عدد السنوات ، ص = الإنتاج الكلي فما المعادلتان اللتان تمثلان إنتاج كل من مزرعة ناصر ومحمد في السنة س ؟</p>	<p>تصفح كتابك ص ٢٠ ماذا تريد أن تعرفي ؟</p> <p>والآن</p> <ul style="list-style-type: none"> أحل نظاماً مكوناً من معادلتين بالتعويض. أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظاماً من معادلتين) باستعمال التعويض. <p>المضردات التعويض</p>	<p>وضحي كيف يمكن حل نظام بالتعويض ؟ التقويم الختامي دليل التقويم .</p> <p>إذا كان س=٢ ، ٣س + ص=٥ فما قيمة ص ؟</p> <p>(أ) ٠ (ب) -١ (ج) ١١ (د) ١٠</p>

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

أضف إلى

مطويتك

مفهوم أساسي

الحل بالتعويض

- الخطوة ١:** حل إحدى المعادلتين على الأقل باستعمال أحد المتغيرين إذا كان ذلك ضروريًا.
- الخطوة ٢:** عوض المقدار الناتج من الخطوة (١) في المعادلة الثانية، ثم حلها.
- الخطوة ٣:** عوض القيمة الناتجة من الخطوة (٢) في أي من المعادلتين وحلها لإيجاد قيمة المتغير الثاني، واكتب الحل على صورة زوج مرتب.

والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

الإرشادات

التعويض

حل نظام من معادلتين بالتعويض

مثال ١

استعمل التعويض لحل النظام الآتي:

$$\begin{aligned} \text{ص} = 2\text{س} + 1 & \quad \text{الخطوة ١} \rightarrow \text{إحدى المعادلتين مكتوبة أساسًا بالنسبة إلى ص.} \\ \text{ص} + 3\text{س} = 9 & \end{aligned}$$

إرشادات للدراسة

تحقق من صحة حلك

بعد إيجاد قيم المتغيرين، عوض بهما في كلتا المعادلتين لتتحقق من صحة الحل.

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

$$ص = ٤س - ٦$$

$$٥س + ٣ص = ١$$

أ

تحقق من فهمك



والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات
التعويض

02:00

ص / ٢٠

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

تأكد

$$س = ص - ٢$$

$$٤ = ص + س$$



والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات
التعويض

02:00

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

وإذا لم يكن أحد المتغيرين مكتوباً وحده في طرف إحدى المعادلتين في النظام، فحل إحدى المعادلتين أولاً بالنسبة لهذا المتغير، ثم عوّض لحل النظام.

مثال ٢ الحل ثم التعويض

استعمل التعويض لحل النظام الآتي:

$$س + ٢ص = ٦$$

$$٣س - ٤ص = ٢٨$$

والآن

- أحل نظاماً مكوناً من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظاماً من معادلتين) باستعمال التعويض.

التمضيدات التعويض

إرشادات للدراسة

صيغة الميل والمقطع

إذا كتبت كل من المعادلتين بصيغة الميل والمقطع (ص = م س + ب)، فيمكن مساواتهما معاً، ثم إيجاد قيمة س، وتعويضها لإيجاد قيمة ص.

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

$$4س + ٥ص = ١١$$

$$١٢$$

$$ص - ٣س = -١٣$$

تحقق من فهمك



والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

التمارين
التعويض

02:00

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

مسائل مهارات التفكير العليا



والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات

التعويض

١٩) **تحذّر:** كان عدد المتطوعين في العمل الخيري في إحدى القرى ٦٠ متطوعًا، فإذا كانت نسبة الرجال إلى النساء ٧:٥، فأوجد عدد كل من الرجال والنساء المتطوعين.

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات

التعويض

تدرب على اختبار

٢٣

أي من الأنظمة الآتية له حل واحد

د $\begin{cases} س + ص = ١ \\ ص - ٣ = س \end{cases}$

ج $\begin{cases} س - ٢ = ص = ٨ \\ ٩ + ص = ٢س \end{cases}$

ب $\begin{cases} ص = ٣س + ٤ \\ ١٠ = ص + ٤س \end{cases}$

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

الواجب في منصة مدرستي

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

وبصورة عامة، إذا كانت نتيجة حل نظام من معادلتين جملة خطأ مثل $3 = 2$ ، فلا يوجد حل للنظام في هذه الحالة، أما إذا كانت النتيجة متطابقة مثل $3 = 3$ فهناك عدد لا نهائي من الحلول.

عدد لا نهائي من الحلول، أو لا يوجد للنظام حل

مثال ٣

حل النظام الآتي مستعملًا التعويض:

$$\text{ص} = 2\text{س} - 4$$

$$-6\text{س} + 3\text{ص} = 12$$

والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

التمضيدات

التعويض

إرشادات للدراسة

النظام غير المستقل

هناك عدد لا نهائي من الحلول للنظام في المثال ٣؛ لأنه عند كتابة المعادلتين بصيغة الميل والمقطع تكونان متكافئتين، ولهما التمثيل البياني نفسه.

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

تحقق من فهمك



والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات
التعويض

حل كلاً من النظامين الآتيين مستعملًا التعويض.

$$13 \text{ (أ)} \quad 2س - ص = 8$$

$$ص = 2س - 3$$

02:00

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

تحقق من فهمك



$$(٣ب) ٤س - ٣ص = ١$$

$$٦ص - ٨س = -٢$$

والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات
التعويض

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

تأكد



$$\begin{aligned} 2س + 3ص &= 4 \\ 4س + 6ص &= 9 \end{aligned}$$



والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات
التعويض

02:00

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



استعمال التعويض لحل النظام الآتي

تأكد



$$(٣) \text{ س} - \text{ص} = ١$$

$$٣\text{س} = ٣ + \text{ص}$$

والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

المضردات
التعويض

02:00

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

حل مسائل من واقع الحياة: يمكنك استعمال التعويض لحل مسألة من واقع الحياة تتضمن نظامًا من معادلتين.

مثال ٤ من واقع الحياة  كتابة نظام من معادلتين وحله

أجهزة: باع متجر أجهزة تسجيل وسماعات عددها ١٢٥ جهازًا، بسعر ١٠٤,٩٥ ريالاً لجهاز التسجيل الواحد، و ١٨,٩٥ ريالاً للسماعة الواحدة، فإذا كان ثمن مبيعاته من هذه الأجهزة ٦٩٢٦,٧٥ ريالاً، فكم جهازًا باع من كل نوع؟

والآن

- أحل نظامًا مكونًا من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظامًا من معادلتين) باستعمال التعويض.

التمارين التعويض

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض



حل مسائل من واقع الحياة



تأكد



هندسة : اذا كان مجموع قياسي الزاويتين س ، ص يساوي 180° وقياس الزاوية س يزيد بمقدار 24° على قياس الزاوية ص فاجب عما ياتي
أ) اكتب نظاماً من معادلتين لتمثيل الموقف

ب) أوجد قياس كل زاوية

والآن

- أحل نظاماً مكوناً من معادلتين بالتعويض.
- أحل مسائل من واقع الحياة (تتضمن نظاماً من معادلتين) باستعمال التعويض.

التمرينات التعويض

٥-٢ حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض

الواجب في منصة مدرستي