حل نظام من معادلتين خطيتين بالحذف باستعمال الجمع أو الطرح

فيما سبق

درست حل نظام من معادلتين بالتعويض.

والآن

- أحل نظامًا من معادلتين باستعمال طريقة الحذف بالجمع.
- أحل نظامًا من معادلتين باستعمال طريقة الحذف بالطرح.

المفردات

الحذف

ما العددان اللذان مجموعهما ٢٢ والفرق بينهما ١٢؟

الحذف باستعمال الجمع: إذا جمعت هاتين المعادلتين فسوف يتم حذف المتغير (ب)

وتُسمى طريقة الجمع أو الطرح في حل النظام **الحذف**.

مثال ١ الحذف باستعمال الجمع

استعمل الحذف لحل النظام:

٤س + ٦ص = ٣٢

٣س − ٦ص = ٣

١ ٢ ٣

مفهوم أساسي الحل بالحذف

أضف إلى مطويتك

الخطوة ١: اكتب النظام على أن يكون الحدان المتشابهان اللذان معامل أحدهما معكوس للآخر أو مساوٍ له بعضهما فوق بعض.

الخطوة ٢: اجمع المعادلتين أو اطرحهما للتخلص من أحد المتغيرين، ثم حل المعادلة.

الخطوة ٣: عوض القيمة الناتجة في الخطوة ٢ في إحدى المعادلتين وحلها لإيجاد المتغير الثاني، واكتب الحل كزوج مرتب.

تحقق من فهمك

أ) $-٤س + ٣ص = -٣$

$٤س - ٥ص = ٥$

١ ٢ ٣

تحقق من فهمك

ا ب) ٤ص + ٣س = ٢٢

٣س − ٤ص = ١٤

مثال ٢ كتابة نظام من معادلتين وحله

تحقق من فهمك

٢) أوجد العددين اللذين مجموعهما يساوي -١٠، وسالب ثلاثة أمثال العدد الأول ناقص العدد الثانى يساوى ٢.

١ ٢ ٣

مثال ٣ من اختبار

الحذف باستعمال الطرح

٣) حل النظام:

٨ب + ٣جـ = ١١

٨ب + ٧جـ = ٧

أ) (١,٥، -١)　　ب) (١,٧٥، -١)　　جـ) (١,٧٥، ١)　　د) (١,٥، ١)

استعمل الحذف لحل النظام:

٥م – ب = ٧

٧م – ب = ١١

١ ٢ ٣

مثال ٤ من واقع الحياة

كتابة نظام من المعادلات وحله

تحقق من فهمك

٤) **حفلات:** أقام مسفر ومحمود حفلًا بمناسبة نجاحهما، فإذا كان عدد الأصدقاء الذين دعاهم مسفر يقل بـ ٥ عن الذين دعاهم محمود ، وكان مجموع الأصدقاء المدعوين ٤٧ ، فكم شخصًا دعا كل منهما؟

١ ٢ ٣

حل كلًّا من أنظمة المعادلات الآتية مستعملًا طريقة الحذف:

٢) ٨س + ٥ص = ٣٨

-٨س + ٢ص = ٤

طلاب: يزيد عدد طلاب المرحلة الابتدائية في مدينة ما على عدد طلاب المرحلة المتوسطة بـ١٨ ألف طالب. فإذا علمت أن عدد الطلاب في المرحلتين ٤٤ ألف طالب، فما عدد الطلاب في كل مرحلة؟