٥-٤ حل نظام من معادلتين خطيتين بالحذف باستعمال الضرب

تذكر:
حل نظام من معادلتين بالحذف باستعمال الجمع أو الطرح

ماذا سأتعلم ؟!
- ☑ أحل نظام من معادلتين بالحذف باستعمال الضرب
- ☑ أحل مسائل من واقع الحياة تتضمن انظمة من معادلتين

ضرب أحد المعادلتين لحذف أحد متغيرين

استعمل الحذف لحل النظام

٢س + ٥ص = ١١

٤س + ٣ص = ١

أضرب المعادلة الأولى في (٢) فيصبح النظام

٤س + ١٠ص = ٢٢ أضرب في ٢

٤س + ٣ص = ١٠ أطرح

٧ ص = ٢١ قسمة الطرفين على ٧

← ص = ٣

ثم التعويض عن ص في احدى المعادلات (باختيار المعادلة الأولى)

٢س + ٥ (٣) = ١١ ٢س + ١٥ = ١١

٢س = -٤ ← س = -٢

الحل هو (-٢ ، ٣)

ضرب كلتا المعادلتين لحذف أحد المتغيرين

استعمل الحذف لحل النظام

٣س + ٤ص = ٢٩

٦س + ٥ص = ٤٣

أضرب المعادلة الأولى في (٦)

والمعادلة الثانية في (٣) فيصبح النظام

١٨ س + ٢٤ص = ١٧٤ أضرب في ٦

١٨ س + ١٥ص = ١٢٩ أضرب في ٣

٩ص = ٤٥ قسمة الطرفين على ٩

← ص = ٥

ثم التعويض عن ص في احدى المعادلات (باختيار المعادلة الأولى)

٣س + ٤ (٥) = ٢٩ س + ٢٠ = ٢٩

٣س = ٩ ← س = ٣

الحل هو (٣ ، ٥)

كتابة نظام من معادلتين وحله باستعمال الحذف بالضرب

مثلاً : ما العددان اللذان سبعة أمثال أحدهما زائد ثلاثة أمثال الآخر يساوي سالب واحد ومجموعهما يساوي سالب ثلاثة ؟

الحل / نفرض أن العددان هما ت ، ر ٧ت + ٣ر = -١ ، ت + ر = -٣

لحل النظام نضرب المعادلة الثانيه في ٧ ثم نطرح

٧ت + ٣ر = -١

٧ت + ٧ر = -٢١

-٤ر = ٢٠ أقسم الطرفين على -٤ ← ر = -٥

أعوض عن ر بـ (-٥) في إحدى المعادلات (باختيار المعادلة الثانية)

ت + (-٥) = -٣ ← ت = ٢

إذاً العددان هما (٢ ، -٥)