

الجبر 2: النظمات

1. نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين:

تعريف:

نسمي نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين x و y كل نظمة يمكن كتابتها على شكل:
$$\begin{cases} ax+by=c \\ a'x+b'y=c' \end{cases}$$
 حيث a و a' و b و b' و c و c' أعداد حقيقية معلومة.

2. الحل الجبري لنظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين:

أ. طريقة التعويض:

من إحدى المعادلتين نجد تعبير أحد المجهولين بدلالة الآخر، ثم نعوضه في المعادلة الأخرى، لنحصل على معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد و من ثم نجد حل النظمة.

ب. طريقة التأيفة الخطية:

نقوم بضرب كل معادلة من معادلتين النظمة في معامل مناسب لنحصل على معاملين متقابلين بالنسبة لنفس المجهول ثم نجمع المعادلتين المحصل عليهما طرفاً بطرف ثم نختزل بالأطراف المتقابلة و من ثم نحصل على معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد.

3. الحل الميباني لنظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين:

انطلاقاً من نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين نحدد مستقيمين في المستوى كل واحد منهما معرف بمعادلاته المختصرة فيكون حل النظمة هو زوج إحداثيتي نقطة تقاطع هذين المستقيمين.