

إجابات تدريبات الدرس

تدريب (١)

(١) استخدم طريقة الحذف في حل الأنظمة الآتية ، ثم تحقق من صحة الحل .

(أ) $س + ص = ٥$ (ب) $س + ٣ص = ١٢$

$س = ١ + ص$ $ص = ٤ - س$

(ج) $٢ص = ٤ - س$ (د) $٣ص - ٦س = ٢$

$٥س + ١٠ص = ٢٠$ $ص - ٢س = ٤$

(٢) $س$ ، $ص$ زاويتان متكاملتان ، يزيد قياس $س$ بمقدار ١٠٤° على قياس زاوية $ص$ ،
ما قياس الزاويتين؟

الحل :

(١) اعد ترتيب الحدود المتشابهة أسفل بعض والثوابت اجعلها على الطرف الأيسر

(أ) $س + ص = ٥$

$س - ص = ١$

بجمع المعادلتين ينتج :

$٢س = ٦ <== ٣$

عوّضها في احدى المعادلتين لإيجاد $ص$ ، ولتكن المعادلة الأولى

التحقق من صحة الحل :

✓ $٥ = ٢ + ٣$

✓ $١ = ٢ - ٣$

$٢ = ٣ + ص <== ٥$

∴ حل النظام هو (٣ ، ٢)

$$(ب) \quad 12 = 3ص + س$$

$$- \quad 4 = ص + س$$

بجمع المعادلتين ينتج :

$$4ص = 8 \quad \text{و} \quad 2 = ص$$

عوضها في احدى المعادلتين لإيجاد س ، ولتكن المعادلة الأولى

$$س + 3 \times 2 = 12$$

$$س + 6 = 12 \quad \text{و} \quad 6 = س$$

∴ حل النظام هو (2 ، 6)

التحقق من صحة الحل :

$$✓ \quad 12 = 6 + 6 = 3 \times 2 + 6$$

$$✓ \quad 4 - 6 = 2$$

(ج) بإعادة ترتيب المعادلة الأولى ينتج : $4 = 2ص + س$

يُمكنك قسمة المعادلة الثانية على 5 فينتج : $4 = 2ص + س$

بضرب المعادلة الأولى في (-1) تصبح : $4 = 2ص - س$

$$- \quad 4 = 2ص - س \quad (1)$$

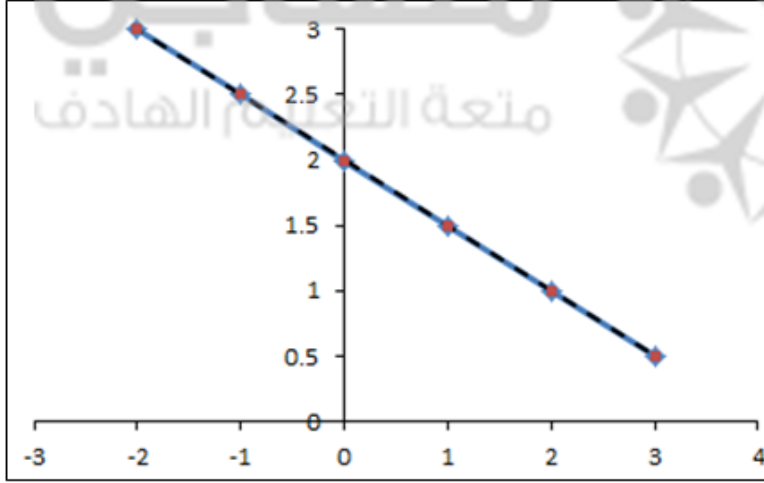
$$س + 2ص = 4 \quad (2)$$

بجمع المعادلتين ينتج :

∴ حل النظام هي مجموعة النقاط الواقعة على أحد المستقيمين.

التحقق يكون من خلال الرسم

لاحظ الشكل <<



عند تمثيل النظام بيانياً ينتج مستقيمان منطبقان.

(د) يُمكنك قسمة المعادلة الأولى على 3 فينتج : ص - 2س = $\frac{2}{3}$

اضرب المعادلة الأولى في (-1) تصبح : ص + 2س = $\frac{2}{3}$

$$- \text{ص} + 2س = \frac{2}{3} \text{ ---- (1)}$$

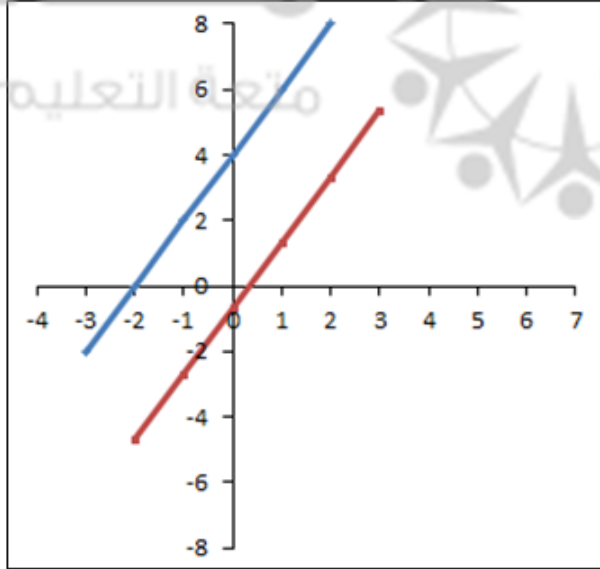
$$\text{ص} - 2س = 4 \text{ ---- (2)}$$

بجمع المعادلتين بنتج :

$$4 + \frac{2}{3} \neq 0$$

لاحظ هنا العبارة غير صحيحة ، في هذه الحالة يكون النظام ليس له حل ،
التحقق يكون من خلال الرسم

لاحظ الشكل <<



عند تمثيل النظام بيانياً ينتج مستقيمان لا يتقاطعان.

$$(٢) \text{ س ، ص زاويتان متكاملتان ؛ أي أنّ : س + ص = ١٨٠}$$

$$\text{يزيد قياس س بمقدار } ١٠٤^\circ \text{ على قياس زاوية ص ؛ أي أنّ : س - ص = ١٠٤}$$

$$\text{س + ص = ١٨٠}$$

$$\text{س - ص = ١٠٤}$$

بجمع المعادلتين ينتج :

$$٢\text{س} = ٢٨٤ \implies \text{س} = ١٤٢ \text{ عوضها في المعادلة الأولى لإيجاد ص}$$

$$١٤٢ + \text{ص} = ١٨٠ \implies \text{ص} = ١٨٠ - ١٤٢ = ٣٨$$

التحقق من صحة الحل :

$$\checkmark ١٨٠ = ٣٨ + ١٤٢$$

$$\checkmark ١٠٤ = ٣٨ - ١٤٢$$