

مثّل كلّاً من أنظمة المعادلات الآتية بيانيّاً، وحدّد عدد حلوله، وإن كان له حل واحد فاكتبه:

$$(1) \text{ ص } = 2 \text{ س}$$

$$\text{ص} = 6 - \text{س}$$

$$\text{ص} = 2 \text{ س}$$

$$\text{عند س } = 0 \quad \text{ص} = 0 \quad \text{النقطة } (0, 0)$$

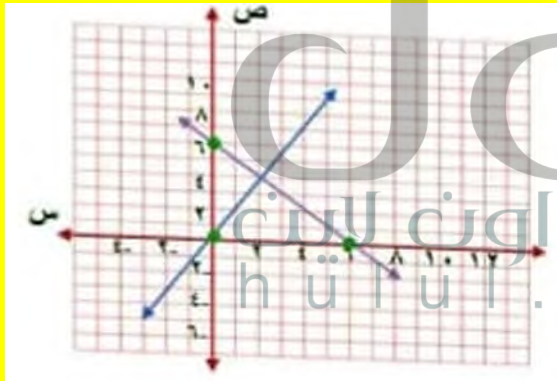
$$\text{ص} = 0 \quad \text{س} = 0 \quad \text{النقطة } (0, 0)$$

$$\text{ص} = -6 - \text{س}$$

$$\text{عند س } = 0 \quad \text{ص} = 6 \quad \text{النقطة } (0, 6)$$

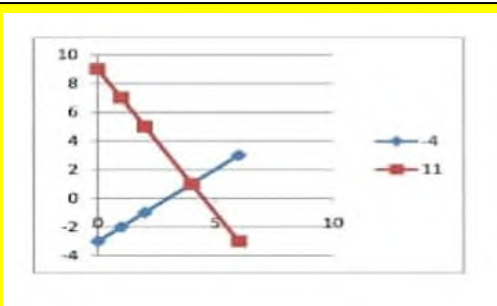
$$\text{عند ص } = 0 \quad \text{س} = 6 \quad \text{النقطة } (6, 0)$$

$$\text{نقطة التقاطع } (4, 2)$$



$$(2) \text{ ص } = 3 - \text{س}$$

$$\text{ص} = 9 - 2 \text{ س}$$



$$\text{لها حل وحيد } (6, 3)$$

حلّ كلّاً من النظامين الآتيين

$$(5) \text{ ص} = \text{س} + 8$$

$$2 \text{ س} + \text{ص} = 10$$

عوض عن ص في المعادلة الثانية

$$2 \text{ س} + \text{س} + 8 = 10$$

$$3 \text{ س} + 8 = 10$$

$$3 \text{ س} = 18$$

$$\text{س} = 6$$

عوض عن ص في المعادلة الأولى

$$\text{ص} = 6 - 8$$

$$\text{ص} = -2$$

$$\text{الحل: } (6, -2)$$

$$(6) \text{ س} = 4 - \text{ص} - 3$$

$$3 \text{ س} - 2 \text{ ص} = 5$$

عوض عن س في المعادلة الثانية

$$3(4 - \text{ص} - 3) - 2 \text{ ص} = 5$$

$$12 - 3 \text{ ص} - 9 - 2 \text{ ص} = 5$$

$$14 - 5 \text{ ص} = 5$$

$$\text{ص} = 1$$

عوض عن ص في المعادلة الأولى

$$\text{س} = 1 - 4 + 3$$

$$\text{س} = 1$$

$$\text{الحل: } (1, 1)$$

$$(3) \text{ س} - \text{ص} = 4$$

$$\text{س} + \text{ص} = 10$$

$$\text{س} - \text{ص} = 4$$

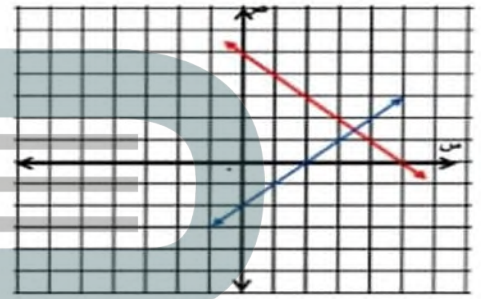
$$\text{عند س} = 0 \text{ ص} = -4 \text{ النقطة } (0, -4)$$

$$\text{ص} = 0 \text{ س} = 4 \text{ النقطة } (4, 0)$$

$$\text{س} + \text{ص} = 10$$

$$\text{عند س} = 0 \text{ ص} = 10 \text{ النقطة } (0, 10)$$

$$\text{عند ص} = 0 \text{ س} = 10 \text{ النقطة } (10, 0)$$



$$(4) 2 \text{ س} + 3 \text{ ص} = 4$$

$$2 \text{ س} + 3 \text{ ص} = 1$$

$$2 \text{ س} + 3 \text{ ص} = 4$$

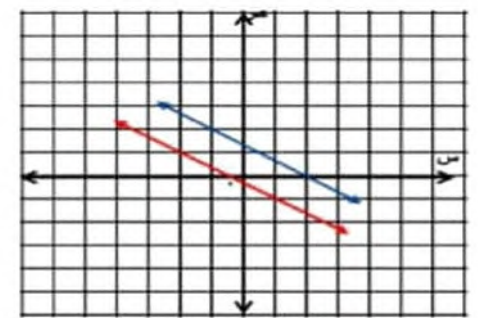
$$\text{عند س} = 0 \text{ ص} = \frac{4}{3} \text{ النقطة } (0, \frac{4}{3})$$

$$\text{ص} = 0 \text{ س} = 2 \text{ النقطة } (2, 0)$$

$$2 \text{ س} + 3 \text{ ص} = 1$$

$$\text{عند س} = 0 \text{ ص} = -\frac{4}{3} \text{ النقطة } (0, -\frac{4}{3})$$

$$\text{عند ص} = 0 \text{ س} = -\frac{1}{2} \text{ النقطة } (-\frac{1}{2}, 0)$$



لا يوجد حل

$$(9) \text{ س} + \text{ص} = 8$$

$$\text{س} - 3\text{ص} = -4$$

بطرح المعادلتين

$$12 = 4\text{ ص}$$

$$\text{ص} = 3$$

بالتعويض عن ص في المعادلة الأولى

$$\text{س} + 3 = 8$$

$$\text{س} = 5$$

حل النظام (3، 5)

(١٠) اختيار من متعدد: ما الزوج المرتب الذي يمثل حلاً للنظام الآتي؟

$$6\text{س} - 4\text{ص} = 6$$

$$-6\text{س} + 3\text{ص} = 0$$

(ج) (١، ٠)

(د) (٥، ٦)

(ب) (٣، -٦)

(أ) (-٤، ٨)

(١١) تسويق: اشترى فيصل ٨ كتب ومجلات لأبنائه بقيمة ١٧٥ ريالاً. فإذا كان ثمن الكتاب ٢٥ ريالاً، وثمان المجلة ٢٠ ريالاً، فما عدد كل من الكتب والمجلات التي اشتراها؟

افترض عدد الكتب س وعدد المجلات ص

$$\text{س} + \text{ص} = 8$$

$$25\text{س} + 20\text{ص} = 175$$

حل المعادلة الأولى بالنسبة لـ س

$$\text{س} = 8 - \text{ص}$$

عوض عن س في المعادلة الثانية

$$25(8 - \text{ص}) + 20\text{ص} = 175$$

$$25(-\text{ص} + 20) + 20\text{ص} = 175$$

$$-5\text{ص} = -25$$

حلّ كلّاً من أنظمة المعادلات الآتية بالحذف:

$$(7) \text{ س} + \text{ص} = 13$$

$$\text{س} - \text{ص} = 5$$

$$\text{س} + \text{ص} = 13$$

$$\text{س} - \text{ص} = 5 \quad \text{اجمع}$$

$$18 = \text{س}$$

$$\text{س} = 9$$

عوض عن س في إحدى المعادلات

$$13 = 9 + \text{ص}$$

$$\text{ص} = 4$$

الحل: (4، 9)

$$(8) 3\text{س} + 7\text{ص} = 2$$

$$3\text{س} - 4\text{ص} = 13$$

$$3\text{س} + 7\text{ص} = 2$$

$$3\text{س} - 4\text{ص} = 13$$

$$11\text{ص} = -11$$

$$\text{ص} = -1$$

عوض عن ص في إحدى المعادلات

$$3\text{س} - 4(-1) = 13$$

$$3\text{س} + 4 = 13$$

$$3\text{س} = 9$$

$$\text{س} = 3$$

الحل: (3، -1)

(١٣) مجلات: اشترك أحمد في المجلتين الرياضية والعلمية  
 فإذا تلقى هذا العام ٢٤ نسخة من كلتا المجلتين، وكان عدد  
 نسخ المجلة العلمية أقل من مثلي عدد نسخ المجلة الرياضية  
 بمقدار ٦، فعرف المتغيرات، واكتب نظامًا من معادلتين لإيجاد  
 عدد المجلات من كل نوع.

افترض المجلة الرياضية س والمجلة العلمية ص

$$س + ص = 24$$

$$2 س - ص = 6 \quad \text{اجمع}$$

$$3 س = 30$$

$$س = 10$$

عوض عن س في المعادلة الأولى

$$24 = ص + 10$$

$$ص = 14$$

عدد نسخ المجلة الرياضية = 10 نسخة

عدد نسخ المجلة العلمية = 14 نسخة

عوض عن ص في المعادلة الأولى

$$س = 8 + 5$$

$$س = 3$$

$$\text{عدد الكتب} = 3$$

$$\text{عدد المجلات} = 5$$

(١٢) حدائق: لدى عبد الكريم ٤٢ مترًا من السياج لإحاطة  
 حديقته، فإذا كانت مزرعته مستطيلة الشكل وطولها يساوي  
 مثلي عرضها ناقص ٣ أمتار، فعرف المتغيرات، واكتب نظامًا  
 من معادلتين لإيجاد طول الحديقة وعرضها، ثم حل النظام  
 باستعمال التعويض.



افترض الطول س والعرض ص

$$س = 2 ص - 3$$

$$2 س + 2 ص = 42$$

عوض عن س في المعادلة الثانية

$$2 (2 ص - 3) + 2 ص = 42$$

$$4 ص - 6 + 2 ص = 42$$

$$6 ص = 48$$

$$ص = 8$$

عوض عن ص في المعادلة الأولى

$$س = 2 - (8) = 3$$

$$س = 13$$

طول الحديقة = 13 متر

عرض الحديقة = 8 متر