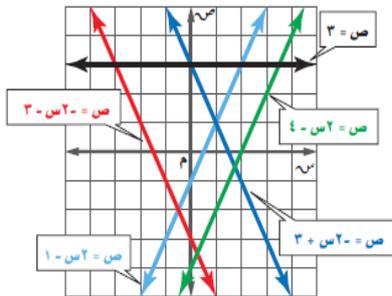


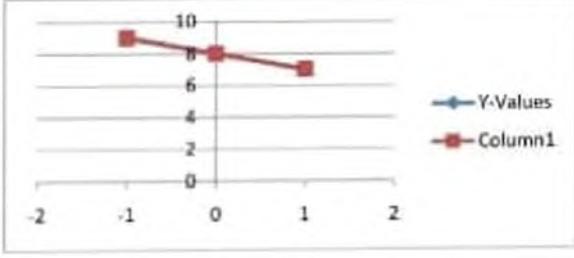


## اختبار منتصف الفصل

مستعملاً التمثيل البياني أدناه، حدد خصائص كل نظام فيما يأتي من حيث كونه متسقاً أم غير متسق، ومستقلاً أم غير مستقل: (الدرس ٥-١)

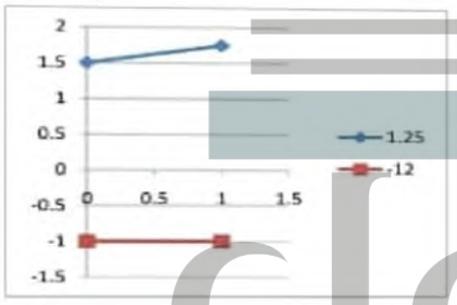


$$\begin{aligned} (5) \quad & 8 = \text{ص} + \text{س} \\ & 24 = \text{ص}^3 + \text{س}^3 \end{aligned}$$



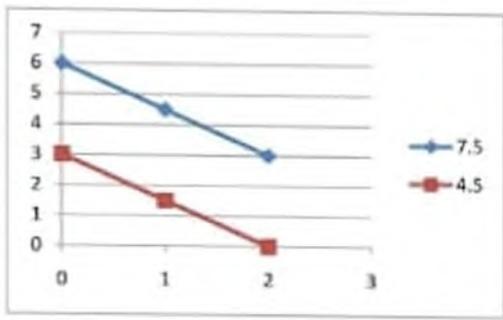
لها عدد لا نهائي من الحلول  
متسق وغير مستقل

$$\begin{aligned} (6) \quad & \text{س} - \text{ص} = 6 \\ & \text{ص} = 1 \end{aligned}$$



لا يوجد حل، غير متسق

$$\begin{aligned} (7) \quad & \text{ص}^3 + \text{ص}^2 = 12 \\ & \text{ص}^3 + \text{ص}^2 = 6 \end{aligned}$$



لا يوجد حل، غير متسق

$$\begin{aligned} (1) \quad & \text{ص}^2 = \text{س} - 1 \\ & \text{ص}^2 - \text{س} + 3 = 0 \end{aligned}$$

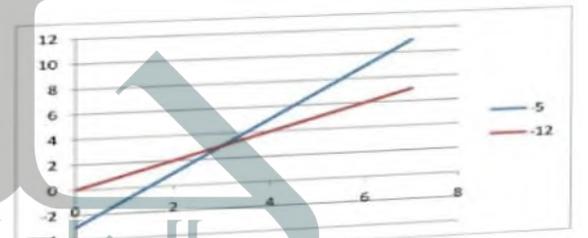
بما أن المستقيمين اللذين يمثلان المعادلتين يتقاطعان في نقطة واحدة فهناك حل واحد للنظام ويكون النظام متسقاً ومستقلاً.

$$\begin{aligned} (2) \quad & \text{ص}^2 - \text{س} + 3 = 0 \\ & \text{ص}^2 - \text{س} - 3 = 0 \end{aligned}$$

بما أن المستقيمين اللذين يمثلان المعادلتين متوازيان فلا يوجد حل للنظام ويكون النظام غير متسق

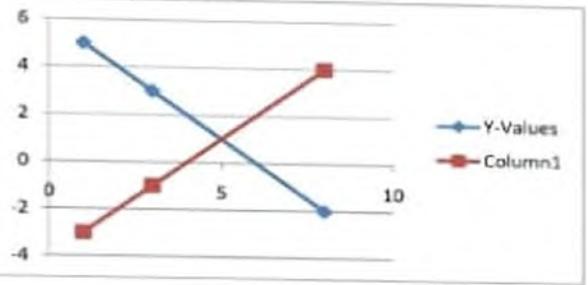
مثل كل نظام فيما يأتي بياناً، وأوجد عدد حلوله. وإن كان واحداً فاكتهبه: (الدرس ٥-١)

$$\begin{aligned} (3) \quad & \text{ص}^2 = \text{س} - 3 \\ & \text{ص} + \text{س} = 4 \end{aligned}$$



لها حل وحيد هو (7, 11) متسق ومستقل

$$\begin{aligned} (4) \quad & \text{ص} + \text{س} = 6 \\ & \text{ص} - \text{س} = 4 \end{aligned}$$



لها حل واحد وهو (5, 1)

$$12 = \text{س} -$$

$$12 - = \text{س}$$

عوض عن س في المعادلة الأولى

$$\text{ص} = 2 - (12 - 3)$$

$$\text{ص} = 24 - 3$$

$$\text{ص} = 21$$

لها حل وحيد (-12، 21)

$$(11) \text{ س} + \text{ص} = 6$$

$$\text{س} - \text{ص} = 8$$

من المعادلة الثانية س = ص + 8

عوض عن ص في المعادلة الأولى

$$6 = \text{ص} + (8 + \text{ص})$$

$$\text{ص} + 8 + \text{ص} = 6$$

$$2 \text{ ص} = 2 -$$

$$\text{ص} = 1 -$$

عوض عن ص

$$\text{س} = 7 + 8 = 15$$

$$\text{س} = 7$$

لها حل وحيد (7، -1)

$$(12) \text{ ص} - = 4 \text{ س}$$

$$6 \text{ س} - \text{ص} = 30$$

عوض عن ص في المعادلة الثانية

$$6 \text{ س} - (4 - \text{س}) = 30$$

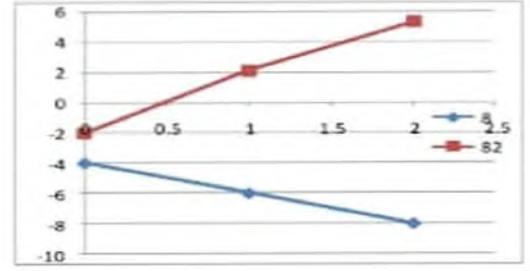
$$6 \text{ س} + 4 - \text{س} = 30$$

$$10 \text{ س} = 30$$

$$\text{س} = 3$$

$$(8) 2 \text{ س} + \text{ص} = -4$$

$$5 \text{ س} + 3 \text{ ص} = -6$$



لها حل واحد وهو (5، 1) متسق ومستقل

حلّ كلّاً من الأنظمة الآتية مستعملاً التعويض:

$$(9) \text{ ص} = \text{س} + 4$$

$$2 \text{ س} + \text{ص} = 16$$

عوض عن ص في المعادلة الثانية

$$2 \text{ س} + 3 (\text{س} + 4) = 16$$

$$2 \text{ س} + 3 \text{ س} + 12 = 16$$

$$3 \text{ س} = 12$$

$$\text{س} = 4$$

عوض عن س في المعادلة الأولى

$$\text{ص} = 4 + 4 = 8$$

$$\text{ص} = 8$$

لها حل واحد (4، 8)

$$(10) \text{ ص} - = 2 \text{ س} - 3$$

$$\text{س} + \text{ص} = 9$$

عوض عن ص في المعادلة الثانية

$$9 = (3 - \text{س}) + 2 \text{ س}$$

$$9 = 3 - \text{س} + 2 \text{ س}$$

١٤) اختيار من متعدد: تريد أسماء شراء ١٢ قطعة من الشوكولاتة والمصاص؛ إذا كان مع أسماء ١٦ ريالاً يمكنك شراء قطعة واحدة من الشوكولاتة ريالين، وثمان قطع المصاص ريالاً فكم قطعة من الشوكولاتة ستشتري؟ (الدرسان ٥-٢، ٥-٣)

(أ) ٦ قطع شوكولاتة، ٦ قطع مصاص.

(ب) ٤ قطع شوكولاتة، ٨ قطع مصاص.

(ج) ٧ قطع شوكولاتة، ٥ قطع مصاص.

(د) ٣ قطع شوكولاتة، ٩ قطع مصاص.

حلّ كلاً من أنظمة المعادلات الآتية مستعملاً طريقة الحذف:

$$(١٥) \text{ س} + \text{ص} = ٩$$

$$\text{س} - \text{ص} = ٣$$

بجمع المعادلتين

$$٦ = ٢\text{س}$$

$$\text{س} = ٣$$

بالتعويض عن س في المعادلة الأولى

$$٩ = \text{ص} + ٣$$

$$\text{ص} = ٦$$

حل النظام (٦، ٣)

$$(١٦) \text{ س} + ٣\text{ص} = ١١$$

$$\text{س} + ٧\text{ص} = ١٩$$

ب طرح المعادلتين

$$٨ = ٤\text{ص}$$

$$\text{ص} = ٢$$

بالتعويض عن ص في المعادلة الأولى

$$\text{س} + ٦ = ١١$$

$$\text{س} = ٥$$

حل النظام (٥، ٢)

عوض عن س في المعادلة الأولى

$$\text{ص} = ٣ \times ٤ = ١٢$$

$$\text{ص} = ١٢$$

لها حل وحيد (٣، ١٢)

١٣) حديقة الحيوان: الجدول الآتي يبيّن، تكلفة دخول عائلتين لحديقة الحيوان في إحدى المدن. (الدرسان ٥-٢، ٥-٣)

العائلة	المجموعة	التكلفة الإجمالية
أ	٤ كبار وطفلان	١٨٤ ريالاً
ب	٤ كبار و٣ أطفال	٢٠٠ ريالاً

(أ) عرف المتغيرات التي تمثل ثمن التذكرة للكبار وثمان التذكرة للأطفال.

(ب) اكتب نظاماً من معادلتين لإيجاد ثمن كلّ من تذكري الكبار والأطفال.

(ج) حل النظام، ووضح ماذا يعني الحل.

(د) ما تكلفة دخول مجموعة مكونة من ٣ كبار و٥ أطفال لحديقة الحيوان؟

(أ) افرض س هي ثمن تذكرة الكبار

ص ثمن تذكرة الأطفال

$$(ب) ٤ س + ٢ ص = ١٨٤$$

$$٤ س + ٣ ص = ٢٠٠$$

(ج) بطرح المعادلتين ص = ١٦

بالتعويض في المعادلة الأولى ٤ س + ٣٢ = ١٨٤

$$\text{س} = ٢٨$$

يعني ثمن تذكرة الكبار ٢٨ ريالاً

ثمان تذكرة الأطفال ١٦ ريالاً

(د) تكلفة دخول الكبار = ٣ × ٢٨ = ٨٤ ريالاً

تكلفة دخول الأطفال = ٥ × ١٦ = ٨٠ ريالاً

تكلفة الدخول = ٨٤ + ٨٠ = ١٦٤ ريالاً

$$(17) \text{ س } 9 - \text{ س } 4 = 6$$

$$\text{س } 3 + \text{ س } 4 = 10$$

بقسمة المعادلة الأولى على 3

$$3 \text{ س } 8 - \text{ س } 2 = 6$$

ب طرح المعادلة 3 من المعادلة 2

$$12 \text{ س } 12 = 6$$

$$\text{س } 1 = 6$$

بالتعويض عن ص في المعادلة 2

$$3 \text{ س } 3 + 4 = 10$$

$$3 \text{ س } 6 = 10$$

$$\text{س } 2 = 10$$

حل النظام (2، 1)

$$(18) \text{ س } 5 + \text{ س } 2 = 11$$

$$\text{س } 5 - \text{ س } 7 = 1$$

بجمع المعادلتين

$$5 \text{ س } 10 - \text{ س } 2 = 11$$

$$\text{س } 2 = 11$$

بالتعويض عن ص في المعادلة الثانية

$$5 \text{ س } 5 - 2 \times 7 = 1$$

$$5 \text{ س } 15 = 1$$

$$\text{س } 3 = 15$$

حل النظام (3، 2)