تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/8

* للحصول على جميع أوراق الصف الثامن في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/8math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/8math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثامن اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade8

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

رياضيات الصف الثاني الإعدادي – الجزء الثاني

(7-8): أنظمةُ المعادلات

alManahj.com/bh

سنتعلم في هذا الدرس

حلَّ أنظمةِ المعادلاتِ بيانيًا

alManahj.com/bh

مقدمة

تُسمى المعادلتان معًا **نظام معادلات**. (مثلًا المعادلتان : ص = -2س -3، ص = 2س +5) حيث توجد معادلتان ومتغيّران مختلفان هما س، ص.

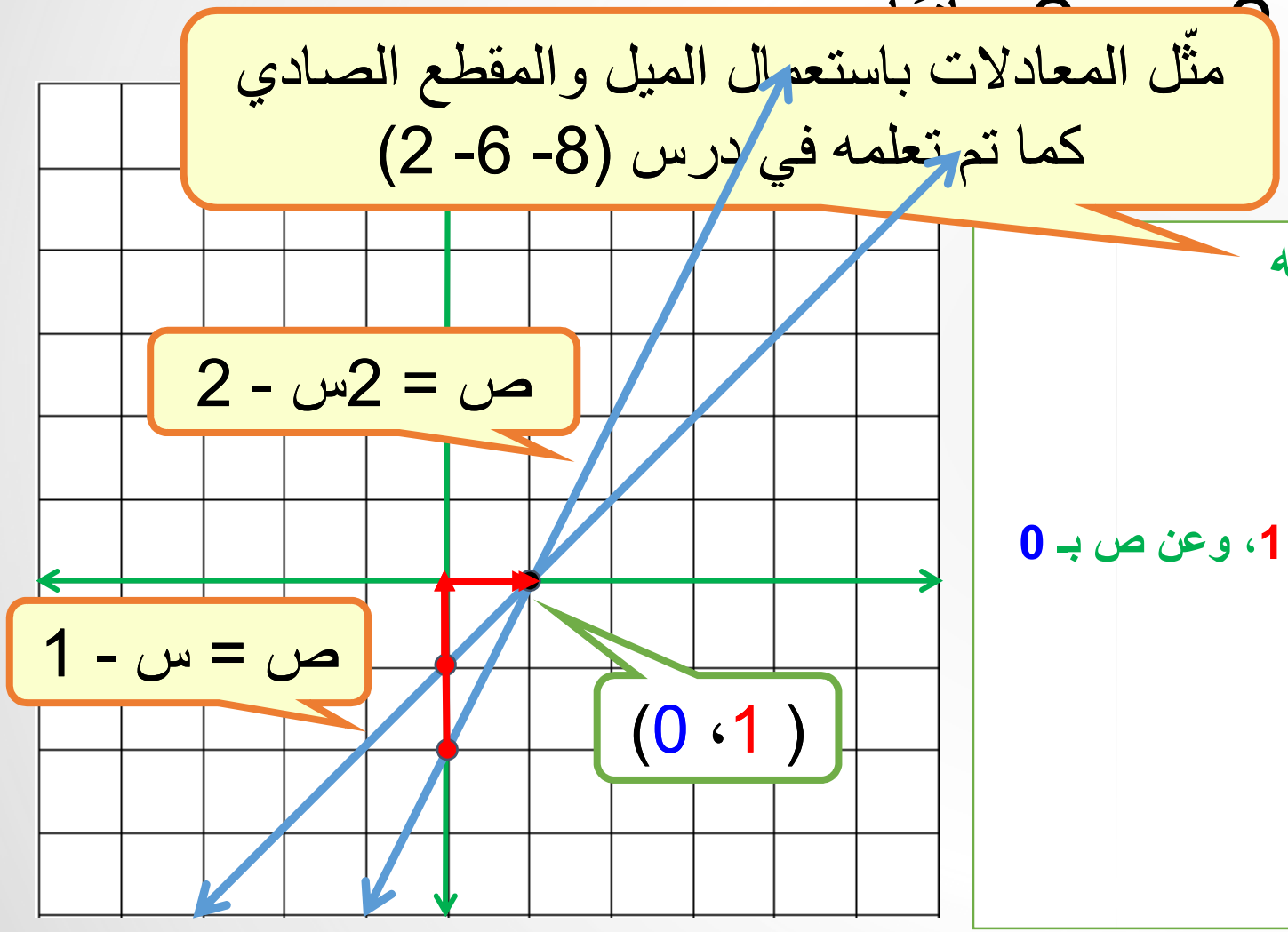
حلّ نظامِ المعادلات هو الزّوج المرتّب الذّي يحققُ كل معادلة منهما، ويمثِّلُ نقطةَ تقاطعِ المستقيمين الممثِّلين للمعادلتين.

alManahj.com/bh

مثال: حَلُّ نظامِ معادلات (حل واحد)

حلّ النظام: ص= س – 1، ص = 2س – 2

الحل:



مثل كل معادلة بيانيًا على المستوى الإحداثي نفسه

لاحظ إن المستقيمين يتقاطعان في (1، 0)

نتحقق من ذلك بالتعويض في المعادلتين عن س بـ 1، وعن ص بـ 0

تحقق: ص = س – 1 ص = 2س – 2

$0 \stackrel{?}{=} 1 - (1)$ $0 \stackrel{?}{=} 2 - (1)\times 2$

$0 = 0$ ✓ $0 = 0$ ✓

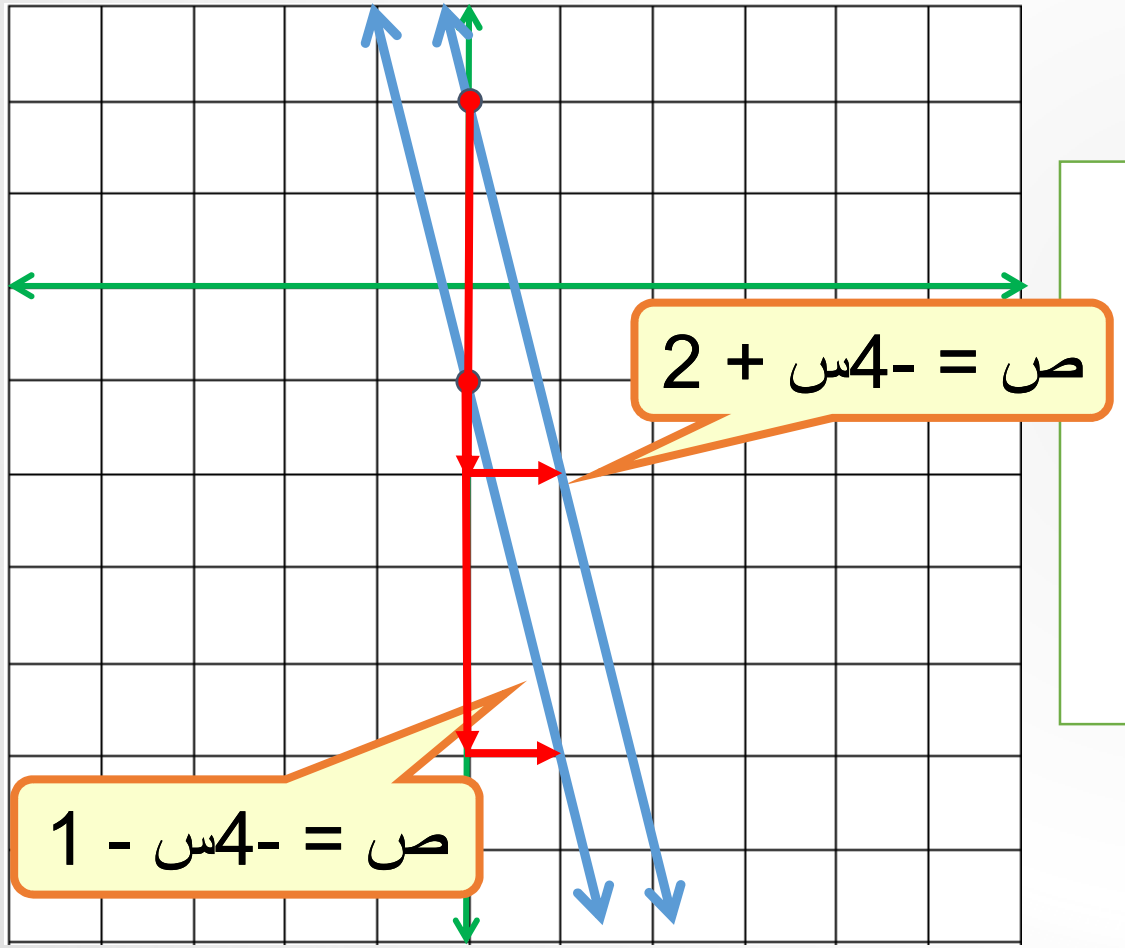
إذن يوجد حل واحد للنظام هو (1، 0)

alManahj.com/bh

مثال: حَلُّ نظامِ معادلات (لا يوجد حل)

حلّ النظام: ص= -4س – 1، ص = -4س + 2 بيانيًا.

الحل:



مثل كل معادلة بيانيًا على المستوى الإحداثي نفسه

لاحظ إن المستقيمين متوازيان

وبما أنه لا يوجد نقطة مشتركة تكون حلًّا للمعادلتين

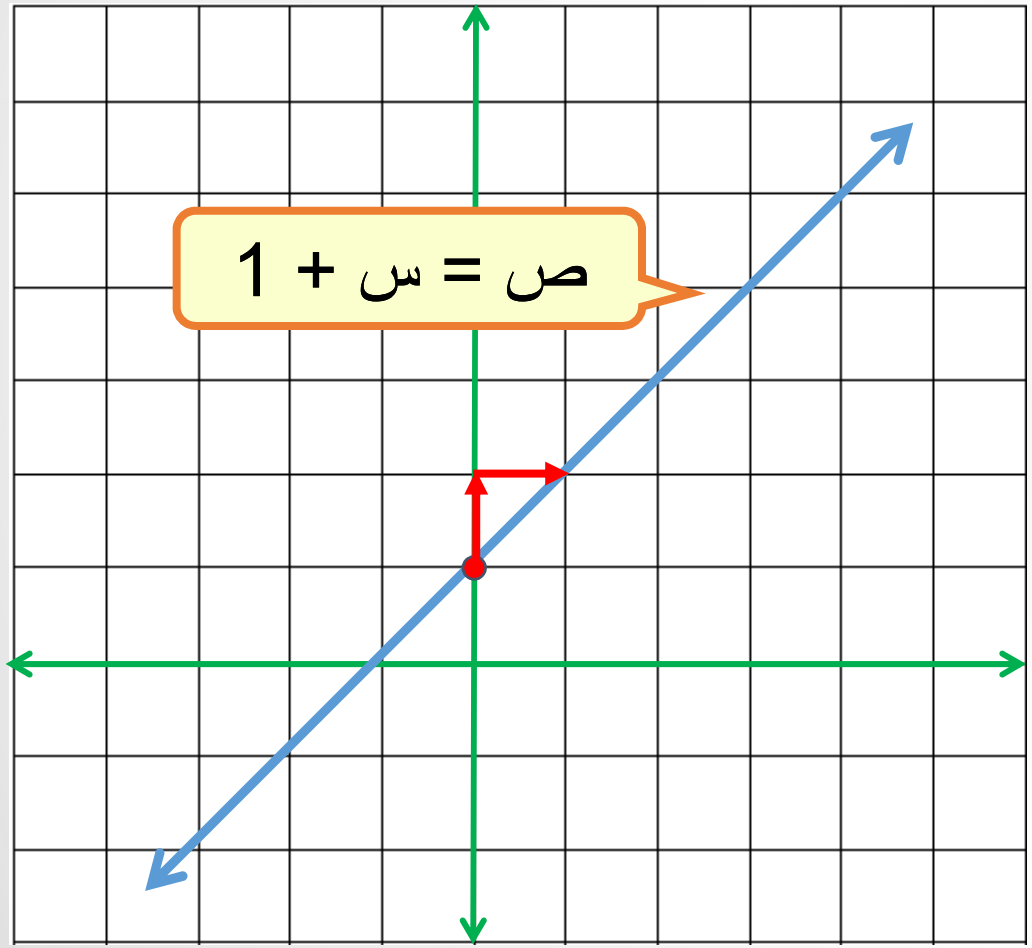
إذن فلا يوجد حل لهذا النظام

alManahj.com/bh

مثال: حل نظام معادلات (عدد لانهائي من الحلول)

حلّ النظام: ص – س = 1، ص = س +1 بيانيًا.

الحل:



نكتب ص – س = 1 بصورة الميل والمقطع الصادي

ص – س + س = 1 + س (بالإضافة س إلى الطرفين)

ص = 1 + س

لاحظ أنها المعادلة الأخرى نفسها. فتمثيل أحدهما يعني تمثيل كلاهما. نمثل أحدهما بيانيًا على المستوى الإحداثي.

حل النظام في هذه الحالة هو جميع النقاط الواقعة على المستقيم ص = س + 1، فعدد الحلول عدد لا نهائي من الحلول

alManahj.com/bh

مثال من واقع الحياة

لدى عادل 5 كتب علمية وأدبية، فإذا كانت الكتب العلمية أكثر من الكتب الأدبية بواحدٍ فقط. اكتب نظام المعادلات الذي يمثل عدد الكتب من كل نوع لديه، وحل النظام بيانيًّا.

الحل:

ليكن عدد كتب العلمية = ص وعدد كتب أدبية = س

نكتب نظام المعادلات حسب المعطيات

5 كتب علمية وأدبية ⇐ كتب العلمية + كتب الأدبية = 5

⇐ ص + س = 5

الكتب العلمية أكثر من الكتب الأدبية بواحد

(أي لو أضفنا واحد إلى الكتب الأدبية ستساوي الكتب العلمية)

الكتب العلمية = الكتب الأدبية + 1 ⇐ ص = س + 1

لذا، نظام المعادلات هو: ص + س = 5 ، ص = س +1

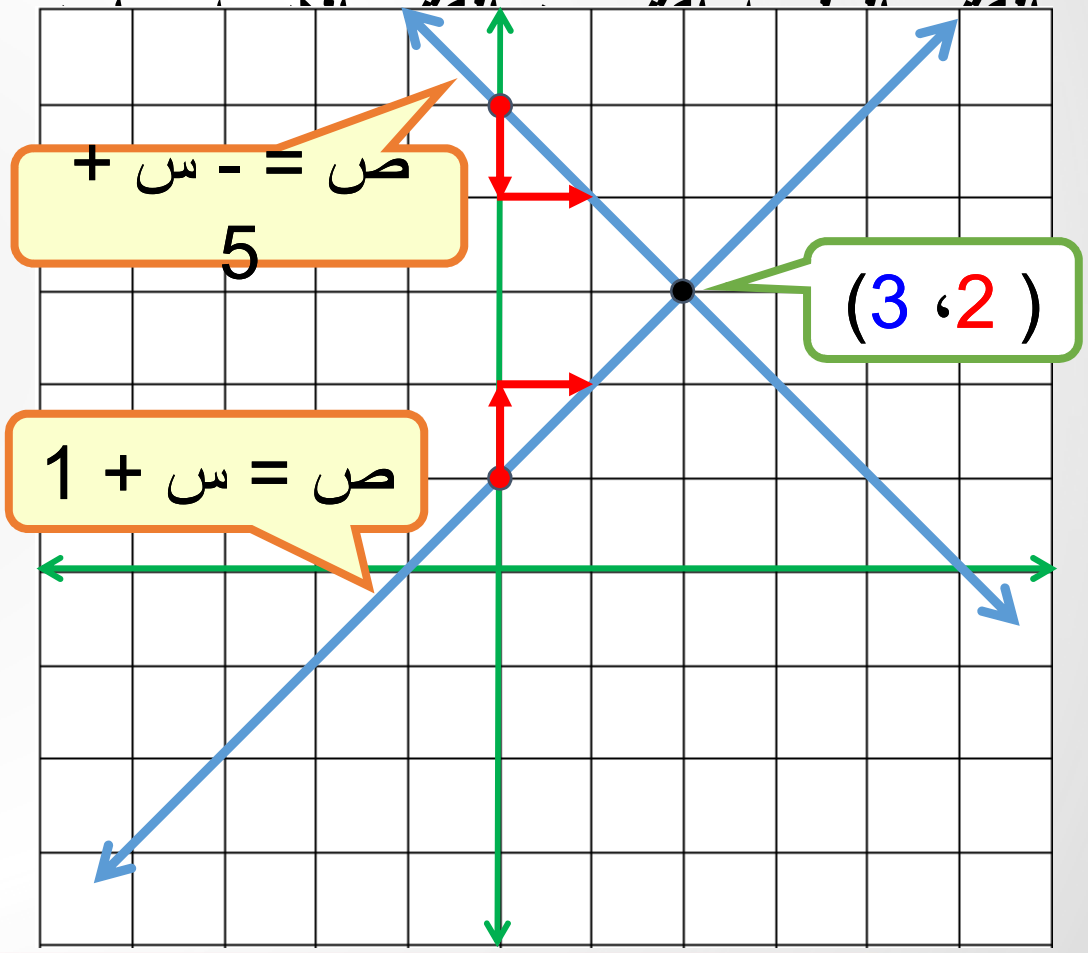
نكتب ص + س = 5 بصورة الميل و المقطع الصادي

⇐ ص = - س +5 (بطرح س من الطرفين)

alManahj.com/bh

مثال من واقع الحياة

لدى عادل 5 كتب علمية وأدبية، فإذا كانت



الحل:

نمثل ص = - س + 5، ص = س + 1 بيانيًا على المستوى الإحداثي نفسه

لاحظ إن المستقيمين يتقاطعان في (2، 3)

نتحقق من ذلك بالتعويض في المعادلتين عن س بـ 2، وعن ص بـ 3

تحقق:

ص = - س + 5

$3 \stackrel{?}{=} 5 + (2) -$

$3 = 3$ ✓

ص = س + 1

$3 \stackrel{?}{=} 1 + (2)$

$3 = 3$ ✓

إذن يوجد حل واحد للنظام هو (2، 3)

وتعني س = الكتب الأدبية = 2

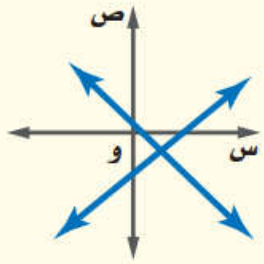
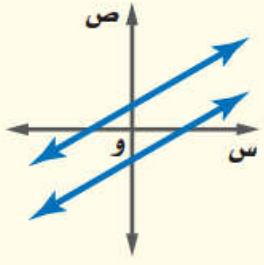
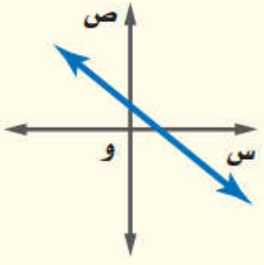
ص = الكتب العلمية = 3

alManahj.com/bh

عزيزي الطالب، ماذا تعلمت في هذا الدرس؟

(1) حل أنظمة المعادلات بيانيًا.

(2) تحديد عدد الحلول من خلال التمثيل

أنظمة المعادلات (ملخص المفاهيم)			
عدد الحلول	حل واحد	لا يوجد حل	عدد لا نهائي من الحلول
التمثيل البياني	 مستقيمان متقاطعان	 مستقيمان متوازيان	 المستقيم نفسه

alManahj.com/bh

لمزيد من التدريبات:

من كتاب الطالب
فقرة تأكد صفحة 120 رقم 1
فقرة تدرَّب صفحة 121 رقم 13