

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل الدرس الرابع صيغة الميل والمقطع من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← رياضيات ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-16 16:02:59

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل | منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل الدرس الثالث المعادلة بصيغة $mx=y$ من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

1

حل الدرس الثاني الميل من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

2

حل الدرس الأول معدل التغير الثابت من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

3

مراجعة الوحدة الثانية المعادلات

4

حل مراجعة الاختبار التكويني الأول

5

الوحدة الثالثة - المعادلات ذات المتغيرين

الدرس الرابع : صيغة الميل و المقطع

صيغة الميل والمقطع

سوف نتعلم اليوم :

• تحديد الميل و التقاطع

1

• كتابة المعادلة باستخدام الميل و التقاطع

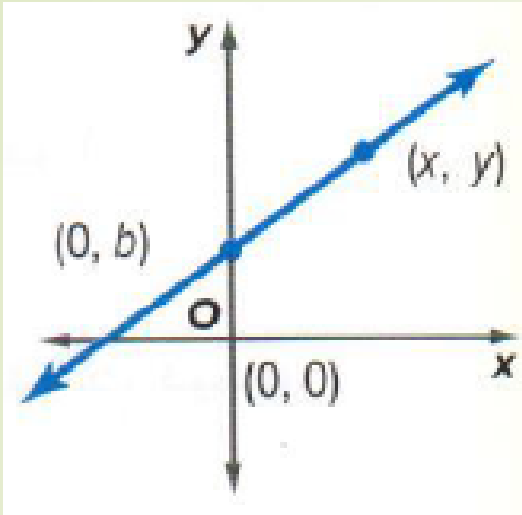
2

من الحياة اليومية : علق بكلمة من عندك

يحدث مفهوم التقاطع في لعبة كرة القدم عندما يقوم لاعب الدفاع باعتراض التمريرة التي قام بها لاعب الهجوم



تعريف التقاطع :



في علاقة خطية غير تناسبية ،

يمر التمثيل البياني عبر النقطة $(0, b)$ أو التقاطع مع المحور Y

التقاطع مع المحور الرأسي Y بالنسبة لمستقيم ما هو الإحداثي y للنقطة حيث يعترض الخط المستقيم المحور Y

نشاط (1) : أكمل الخطوات لكي تشتق المعادلة الخاصة بالعلاقة الخطية غير التناسبية باستخدام صيغة الميل

صفحة 199

$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = m$$

$$\frac{y - b}{x - 0} = m$$

$$\frac{y - b}{x} = m$$

$$y - b = mx$$

$$y = mx + b$$

اكتب صيغة الميل

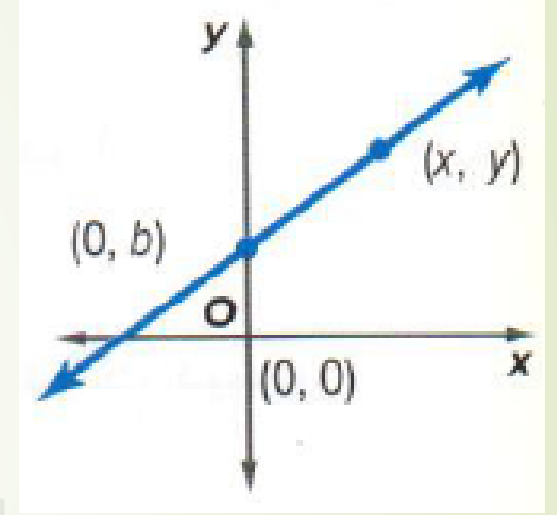
$$(x_1, y_1) = (0, b)$$

$$(x_2, y_2) = (x, y)$$

بسط :

استخدم خاصية الضرب في المعادلة

استخدم خاصية الجمع في المعادلة



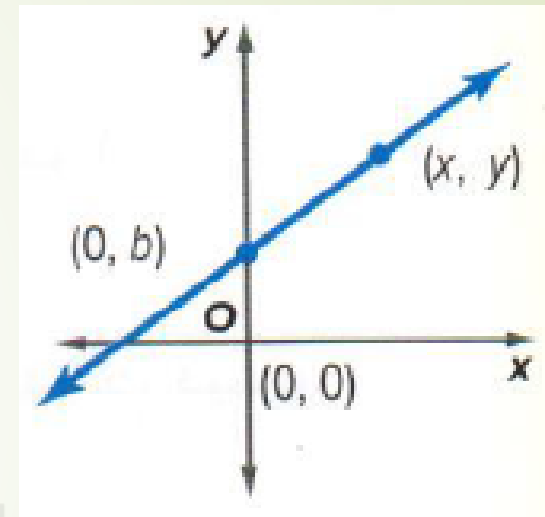
نتيجة :

صيغة الميل و المقطع لخط مستقيم هي :

$$y = mx + b$$

الميل

التقاطع مع المحور
الرأسي Y



تكون نقطة التقاطع مع المحور Y هي $(0, b)$

مثال (1) :

صفحة 200

حدد الميل والتقاطع مع المحور الرأسى Y للتمثيل البياني من المعادلة

$$y = \frac{2}{3}x - 4$$

ميل المستقيم هو : $m = \frac{2}{3}$

والتقاطع مع المحور الرأسى Y هو : $b = -4$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 200

حدّد الميل والتقاطع مع المحور الرأسي y للتمثيل البياني الخاص بكل معادلة.

$$\text{a. } y = -5x + 3$$

$$m = -5$$

$$b = +3$$

$$\text{b. } y = \frac{1}{4}x - 6$$

$$m = \frac{1}{4}$$

$$b = -6$$

$$\text{c. } y = -x + 5$$

$$m = -1$$

$$b = +5$$

مثال (2) :

صفحة 200

اكتب معادلة الخط المستقيم بصيغة الميل و المقطع بحيث الميل يساوي -3 و التقاطع مع المحور الرأسى Y يساوي -4

صيغة الميل و المقطع هي : $y = mx + b$

استبدل m بـ -3 و b بـ -4 $y = -3x + (-4)$

بسط : $y = -3x - 4$

تأكد من فهمك : ورقة عمل (2)

(1) اكتب معادلة الخط المستقيم بصيغة الميل و المقطع بحيث الميل يساوي $m = 1$ و التقاطع مع المحور الرأسي Y يساوي $b = 3$

$$y = 1x + 3 \quad y = x + 3$$

(2) اكتب معادلة الخط لمستقيم بصيغة الميل و المقطع بحيث الميل يساوي $m = -\frac{1}{2}$ و التقاطع مع المحور الرأسي Y يساوي $b = -1$

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 201

e. اكتب معادلة للخط مستقيم بصيغة الميل والمقطع بحيث الميل يساوي $\frac{3}{4}$ والتقاطع مع المحور الرأسي y يساوي -3

$$m = \frac{3}{4}$$

$$b = -3$$

$$y = \frac{3}{4}x - 3$$

الدرس الرابع - الجزء 2

صيغة الميل و المقطع

Slope-intercept form

2025

2024

موقع المناهج الإلكترونية

الهدف :

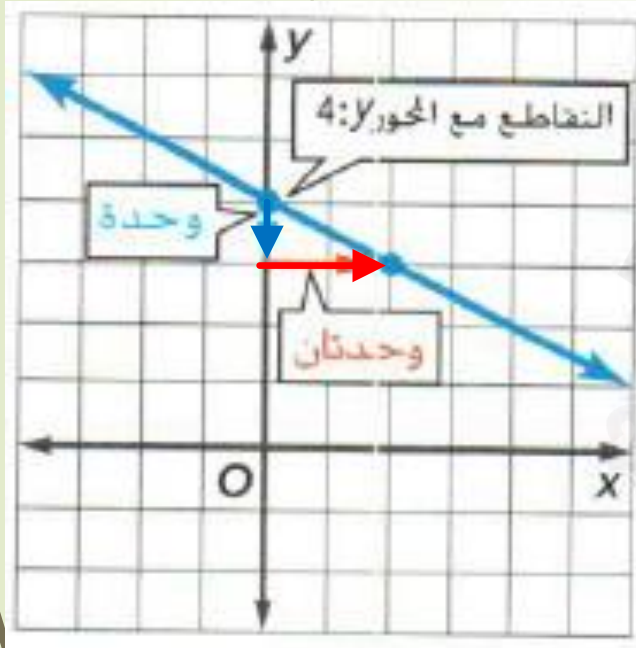
• كتابة معادلة بصيغة الميل والمقطع من التمثيل البياني

• التمثيل البياني للمعادلة $y = mx + b$

• تفسير الميل والتقاطع مع المحور الرأسي

نشاط (3): اكتب معادلة بصيغة الميل و المقطع بالنسبة للتمثيل البياني الموضح

صفحة 200



حدد التغير الرأسى

حدد التغير الأفقى

$$m = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$$

استنتج الميل بأبسط شكل

حدد التقاطع مع المحور الرأسى $b = +4$

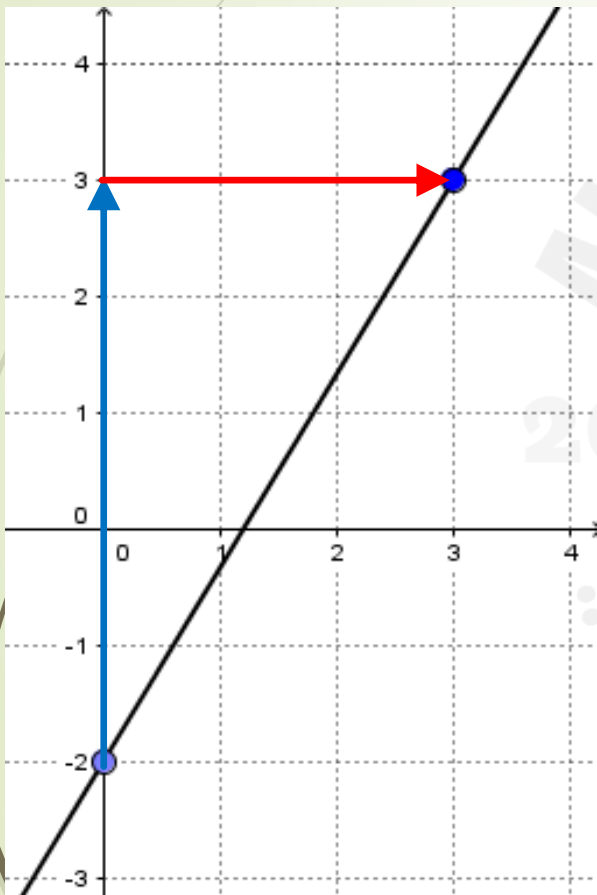
اكتب المعادلة بالصيغة $y = mx + b$

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

تأكد من فهمك صفحة 201 رقم d :

صفحة 201

اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع بالنسبة للتمثيل البياني الموضح



حدد التغير الرأسى

حدد التغير الأفقى

استنتج الميل بأبسط شكل

حدد التقاطع مع المحور الرأسى

اكتب المعادلة

$$m = \frac{5}{3}$$

$$b = -2$$

$$y = \frac{5}{3}x - 2$$



نشاط (4)

بييع متجر قمصان خاصة باليوم الوطني لدولة الإمارات العربية المتحدة . يكلف كل قميص 20 AED مقابل التصميم و 5 AED مقابل الطباعة .
تحدد التكلفة y مقابل طباعة x من القمصان من خلال المعادلة $y = 5x + 20$ ، مثل المعادلة بيانياً ،
مستخدم الميل و التقاطع مع المحور الرأسي .

الخطوة الأولى: أوجد الميل و التقاطع مع المحور الرأسى من

$$y = 5x + 20$$

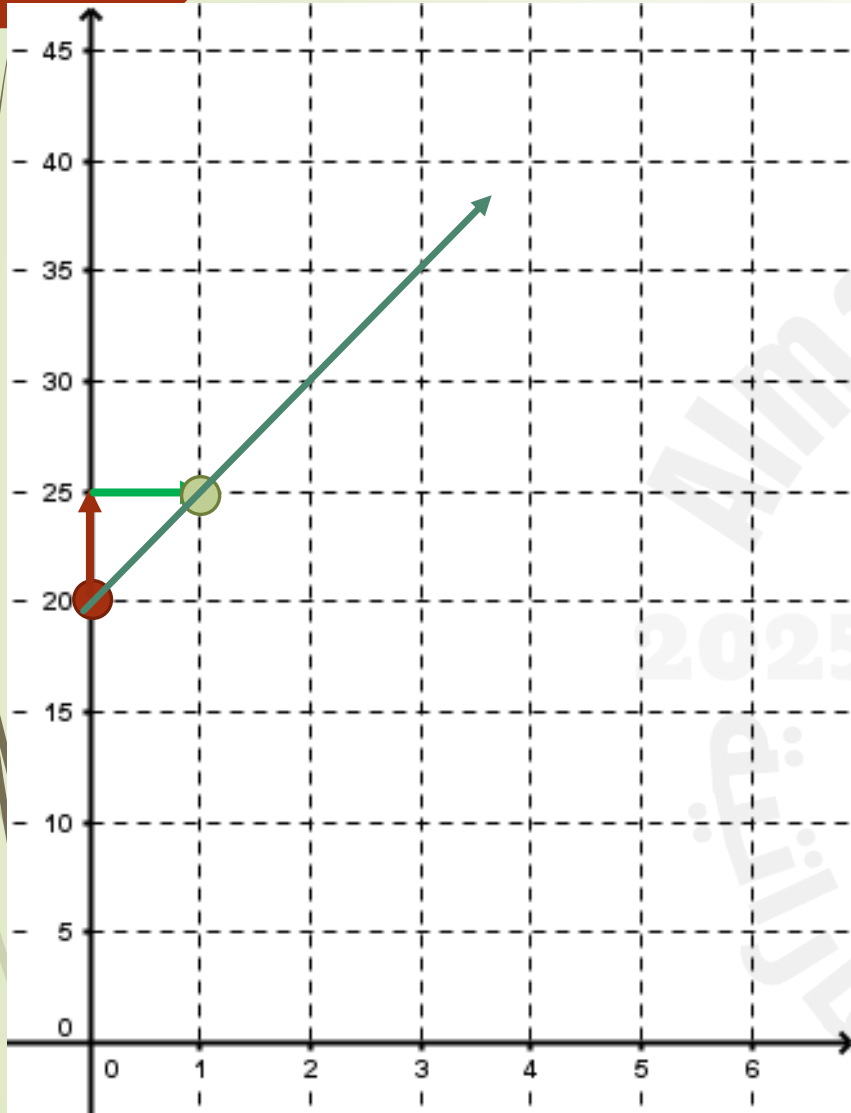
$$m = 5 \quad , \quad b = +20$$

الخطوة الثانية: مثل بيانياً نقطة التقاطع $(0, 20)$ مع المحور الرأسى

الخطوة الثالثة: اكتب الميل بشكل كسر $m = \frac{5}{1}$

الميل $m = \frac{5}{1}$ يعني كلما تحركنا **5** عمودياً يجب أن نتحرك **1** أفقياً

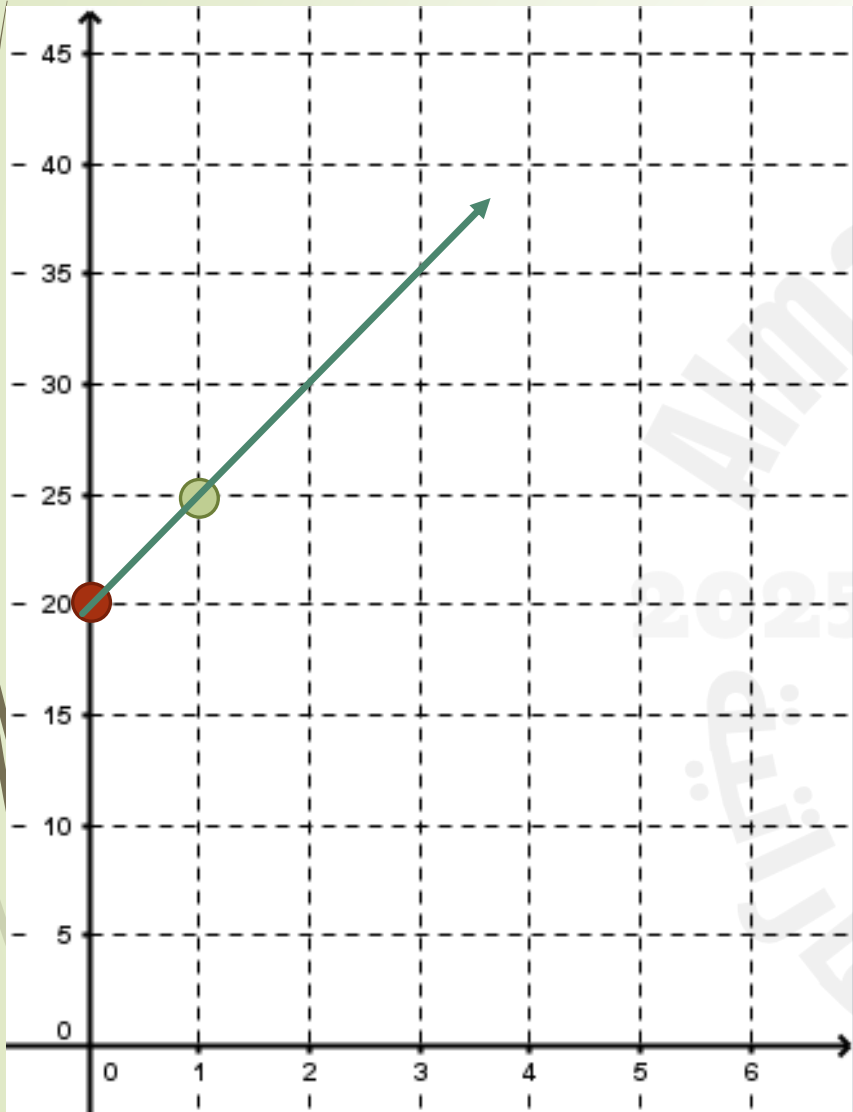
استخدم الميل لتحديد موقع نقطة ثانية بدءاً من نقطة التقاطع . تحرك 5 للأعلى و 1 لليمين ، حدد النقطة الثانية ، ارسم خطاً يصل بين النقاط



تفسير الميل و التقاطع مع المحور الرأسى :

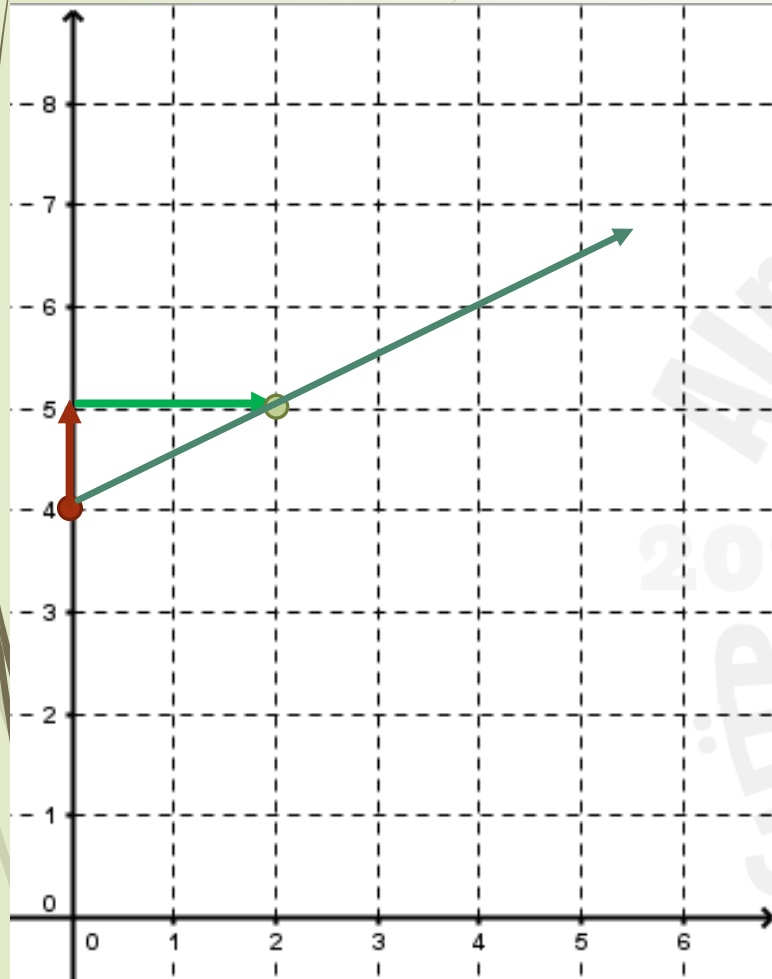
$$m = 5 \quad , \quad b = +20$$

يمثل الميل الذي يساوي 5
تكلفة القميص الواحد بالدرهم
ويمثل التقاطع مع المحور
الرأسى y الذي يساوي 20
المبلغ الذي يدفع مرة واحدة
مقابل التصميم



تأكد من فهمك صفحة 202: يمكن أن تتحدد تكلفة سيارة الأجرة y من خلال المعادلة $y = \frac{1}{2}x + 4$ حيث يمثل x عدد الكيلومترات المقطوعة

صفحة 202



(f) مثل المعادلة بيانياً

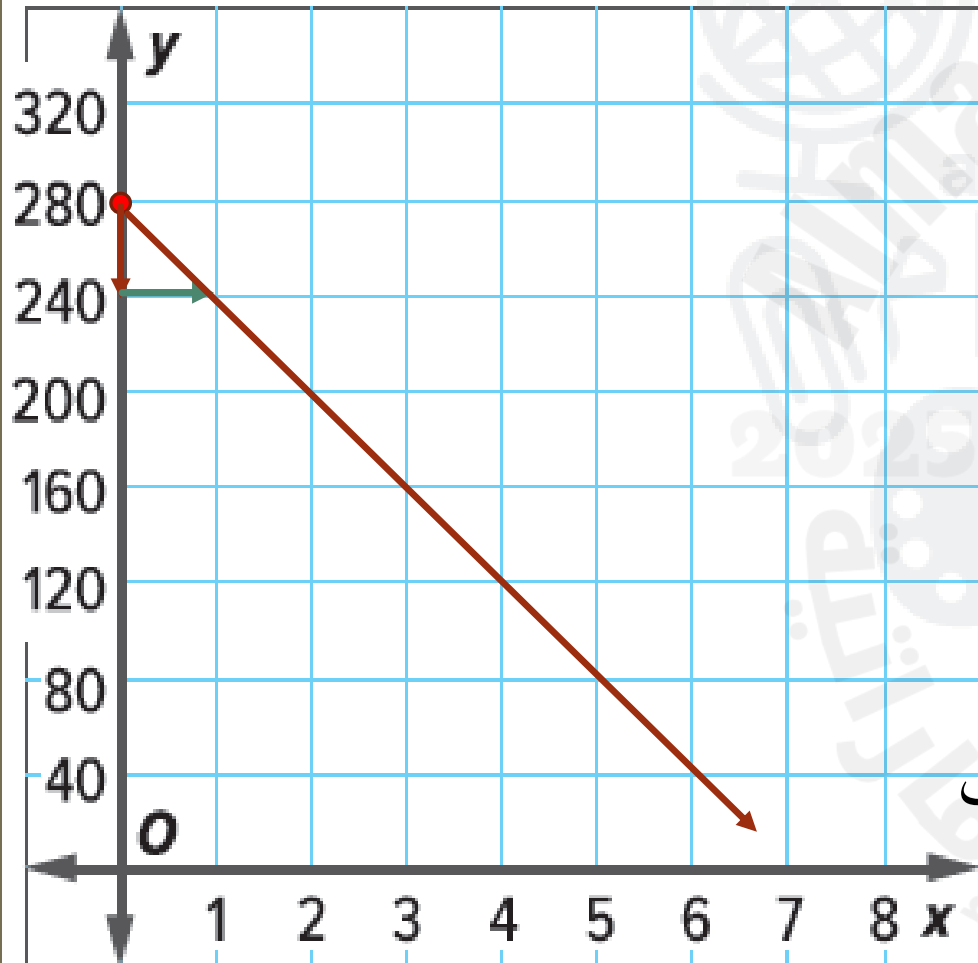
$$m = \frac{1}{2}, \quad b = +4$$

(g) فسر الميل و التقاطع مع المحور الرأسي Y

تفسير الميل و التقاطع مع المحور الرأسي:

الميل $\frac{1}{2}$: يعني أجرة الكيلومتر الواحد
التقاطع مع المحور الرأسي Y هو 4 الرسوم
الثابتة (البداية) لأجرة السيارة

1. يقرأ أحمد كتابًا يحوي 280 صفحة. حيث يستطيع قراءة 40 صفحة في الساعة الواحدة المعادلة التي توضح عدد الصفحات المتبقية له لكي يقرأها هي $y = 280 - 40x$. حيث يمثل x عدد الساعات التي يقرأ فيها. (الأمثلة 1، و4، و5)
- a. حدّد الميل، والتقاطع مع المحور الرأسي y للتمثيل البياني الخاص بالمعادلة.



$$b = 280 \quad m = -40$$

b. مثل المعادلة بيانيًا.

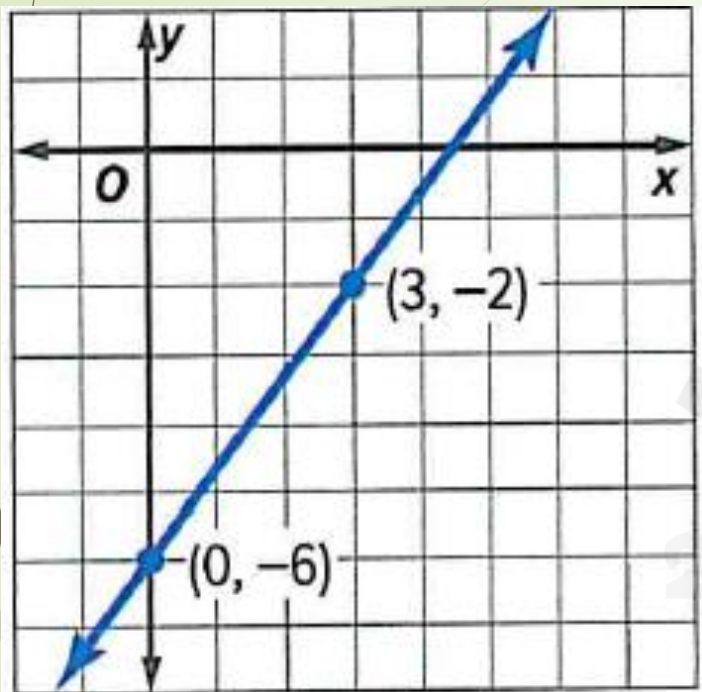
c. فسر ما الذي يمثله كل من الميل والتقاطع مع المحور الرأسي y .

الميل : $m = -40$

ينقص عدد الصفحات المتبقية بمقدار 40 صفحة في الساعة .

التقاطع مع y يساوي 280 وهو يمثل العدد الكلي لصفحات الكتاب

2. اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع بالنسبة للتمثيل البياني الموضح. (المثالان 2، و3)



التقاطع مع المحور الرأسي $b = -6$

الميل : $m = \frac{-2 - (-6)}{3 - 0} = \frac{4}{3}$

المعادلة : $y = \frac{4}{3}x - 6$

حدّد الميل والتقاطع مع المحور الرأسى y للتتمثيل البياني الخاص بكل معادلة.

$$1. y = 3x + 4$$

$$m = 3$$

$$b = +4$$

$$2. y = -\frac{3}{7}x - \frac{1}{7}$$

$$m = -\frac{3}{7}$$

$$b = -\frac{1}{7}$$

$$3. 3x + y = -4$$

نعيد كتابة المعادلة :

$$y = -3x - 4$$

$$m = -3$$

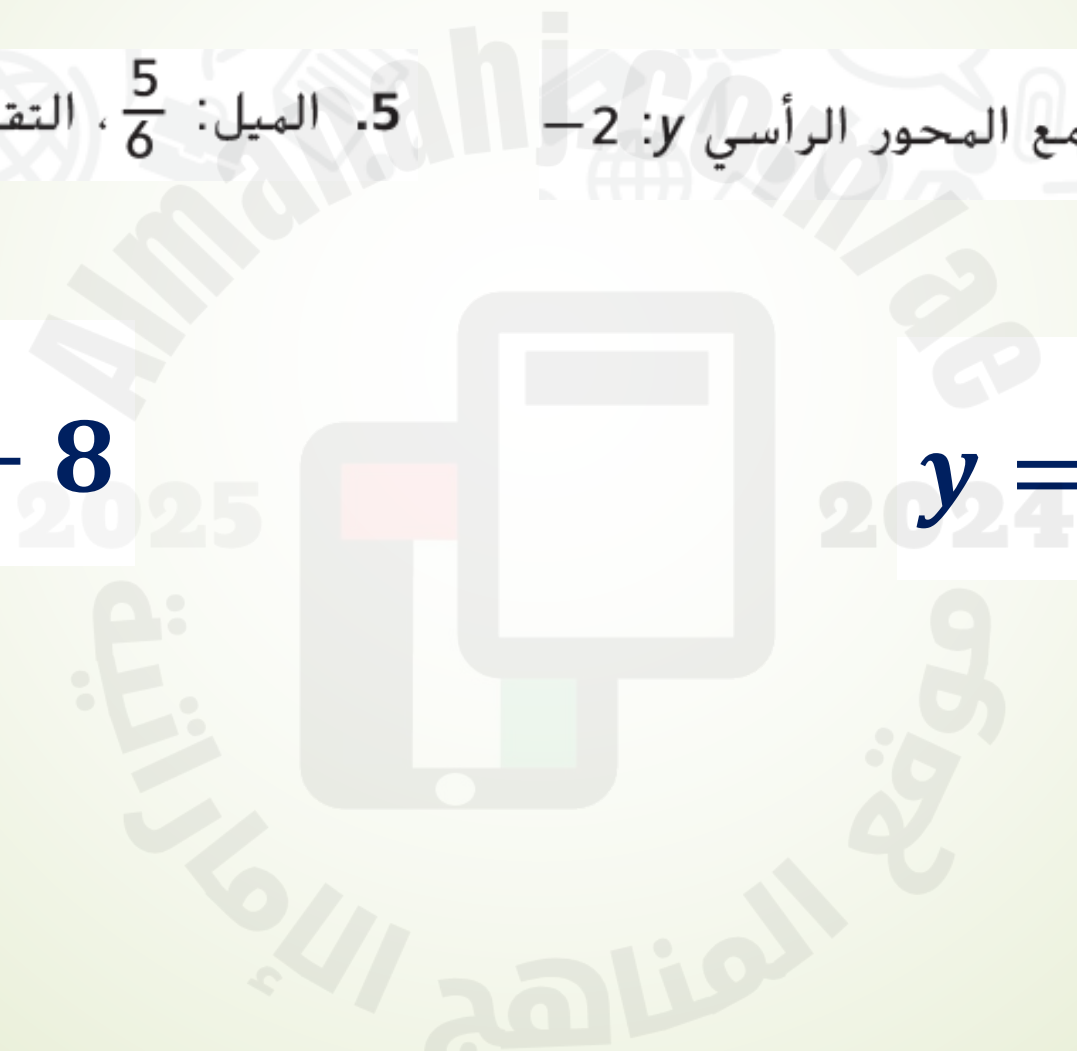
$$b = -4$$

اكتب معادلة لخط مستقيم ما بصيغة الميل والمقطع بمعرفة الميل، والتقاطع مع المحور الرأسي y المحددين. (مثال 2)

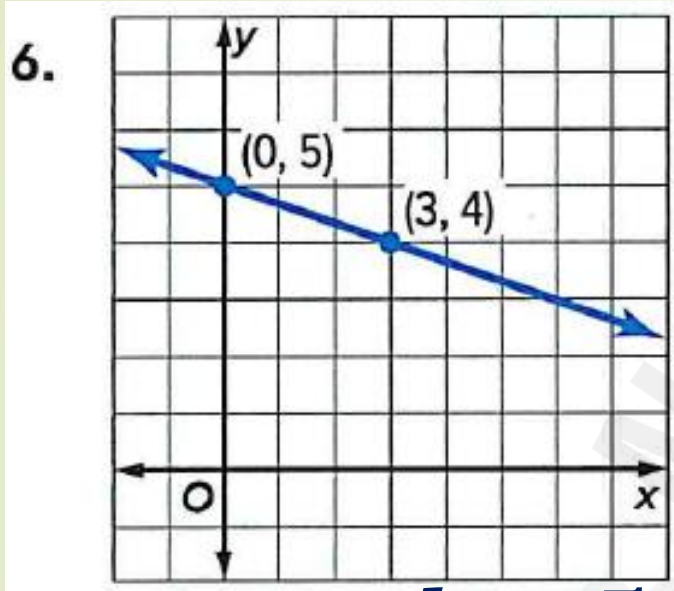
4. الميل: $-\frac{3}{4}$ ، التقاطع مع المحور الرأسي y : -2 5. الميل: $\frac{5}{6}$ ، التقاطع مع المحور الرأسي y : 8

$$y = \frac{5}{6}x + 8$$

$$y = -\frac{3}{4}x - 2$$



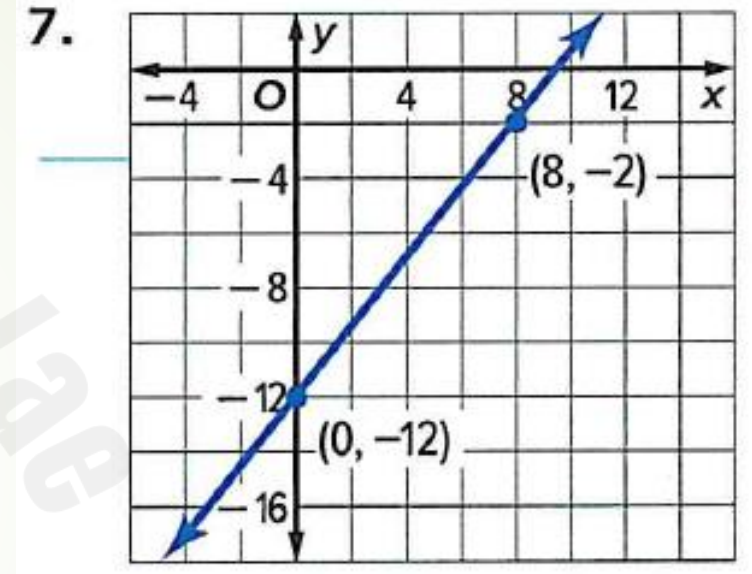
اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع بالنسبة لكل تمثيل بياني موضح.



التقاطع مع المحور الرأسي $b = 5$

$$m = \frac{4 - 5}{3 - 0} = -\frac{1}{3} \quad \text{الميل}$$

$$y = -\frac{1}{3}x + 5 \quad \text{المعادلة}$$



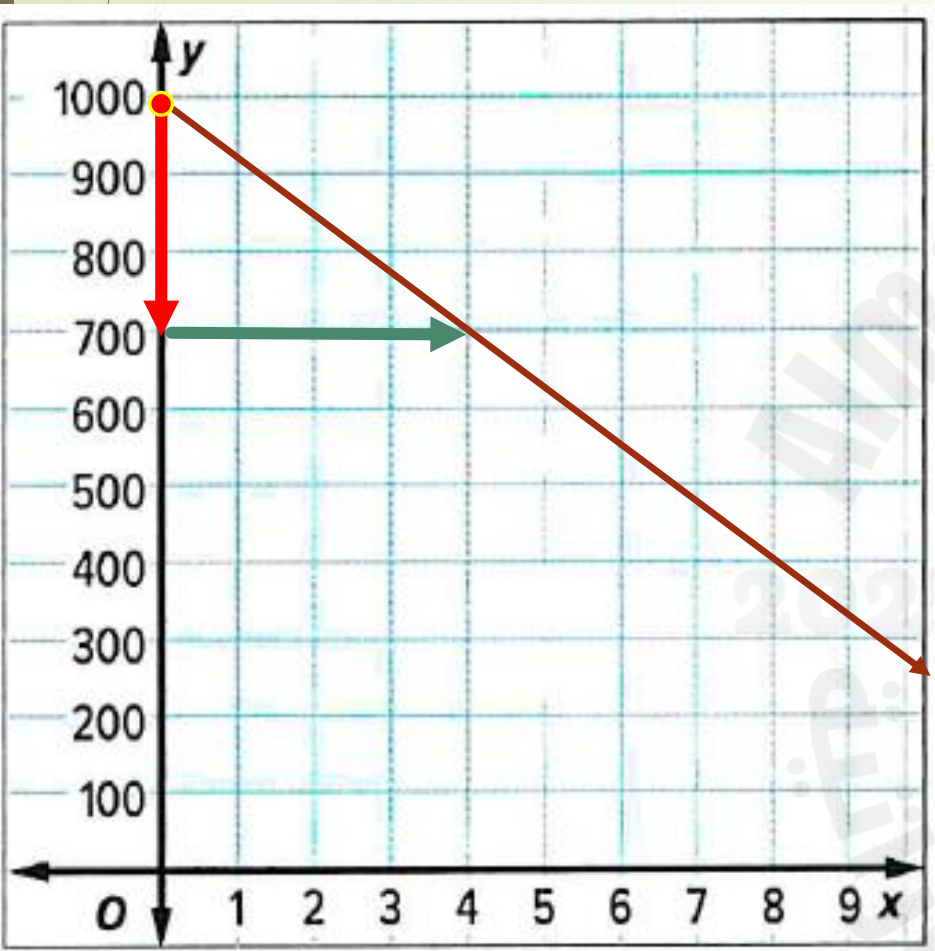
$b = -12$

$$m = \frac{-2 - (-12)}{8 - 0} = \frac{5}{4}$$

$$y = \frac{5}{4}x - 12$$

8. سافرت عائلة في العطلة الصيفية إلى إحدى الدول الخليجية. تمثّل المعادلة $y = 1000 - 75x$ المسافة المتبقية في رحلتهم بالأميال بعد عدد x من الساعات.
(المثالان 4 و 5)

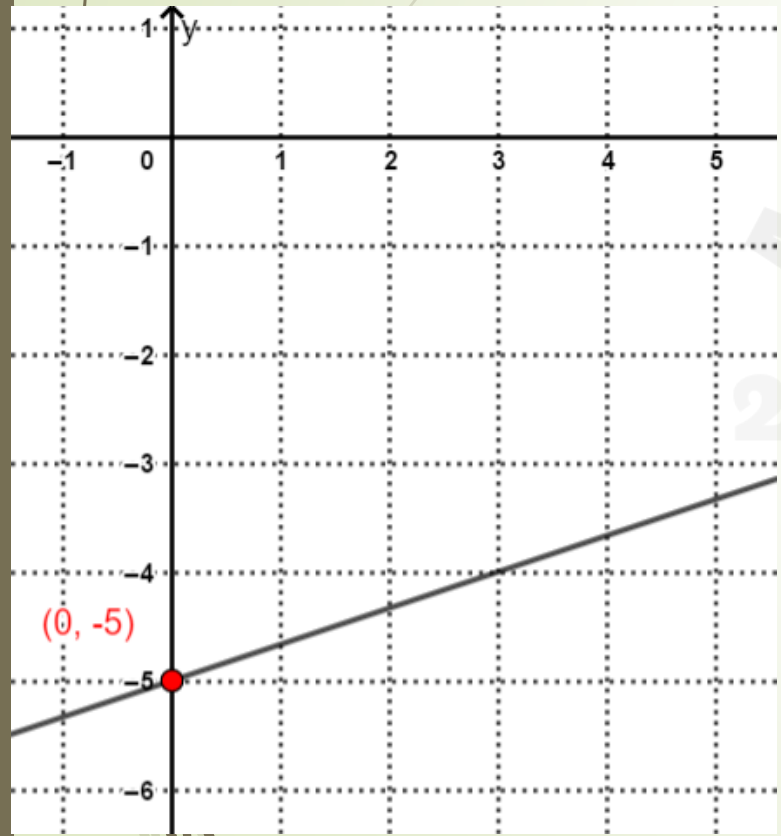
a. مثّل المعادلة بيانياً. $m = -75$ $b = 1000$



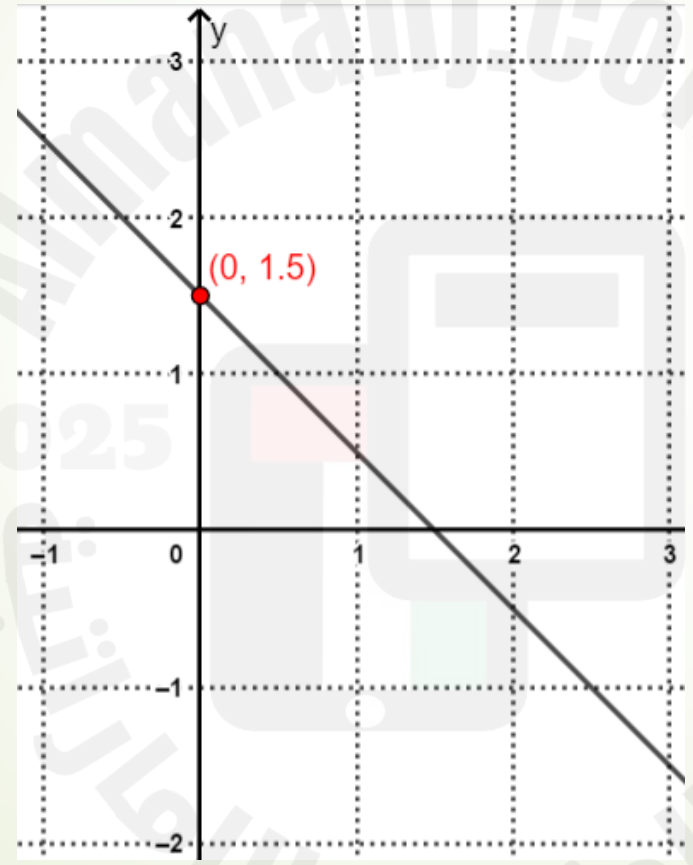
الميل $m = \frac{-75}{1} = \frac{-300}{4}$

الميل : $m = -75$
تنقص المسافة المتبقية بمقدار 75 ميل في الساعة .
التقاطع مع y يساوي 1000 وهو يمثل المسافة الكلية

9. $y = \frac{1}{3}x - 5$



10. $y = -x + \frac{3}{2}$



11. $y = -\frac{4}{3}x + 1$

