

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل الدرس الخامس تمثيل خط مستقيم بيانياً باستخدام التقاطعات 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 16:30:36

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 الرابع صيغة الميل والمقطع من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

1

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

2

حل الدرس الثاني الميل من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

3

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

4

مراجعة الوحدة الثانية المعادلات

5

الوحدة الثالثة - المعادلات ذات المتغيرين

الدرس الخامس :

تمثيل خط مستقيم بيانياً باستخدام التقاطعات

تمثيل خط مستقيم بيانيًا باستخدام التقاطعات

سوف نتعلم اليوم :

تمثيل المعادلة الخطية بصيغة الميل و المقطع

تمثيل المعادلة الخطية بالصيغة القياسية



العنصر	التكلفة
x التذكرة	AED 8
y العصير	AED 4

مباريات أنفق السيد زهير 80 AED مقابل تذاكر المباراة والعصائر من أجل ابنه وأصحابه. التكلفة الإجمالية لعدد x من تذاكر المباراة، وعدد y من العصائر تمثلها المعادلة $8x + 4y = 80$.

1. أكمل الخطوات أدناه لكتابة المعادلة بصيغة الميل والمقطع.

2. مثل المعادلة بيانيًا.

$$8x + 4y = 80$$

$$\underline{-8x} = \underline{-8x}$$

$$\frac{4y}{4} = \frac{80 - 8x}{4}$$

$$y = 20 - 2x$$

$$y = -2x + 20$$

$$y = \underline{-2}x + \underline{20}$$

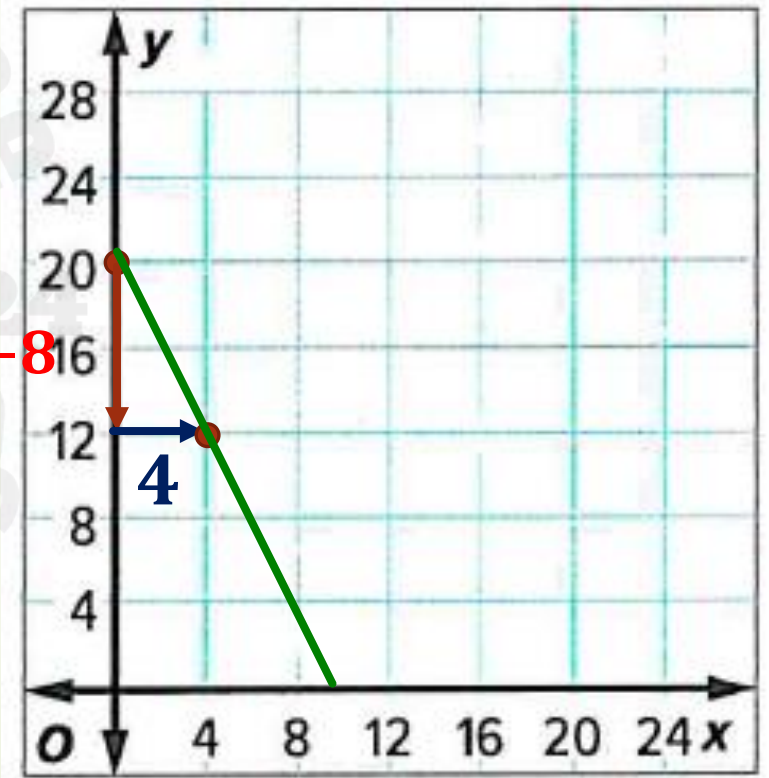
الميل

$$m = \frac{-2}{1} = \frac{-4}{2} = \frac{-8}{4}$$

3. ما الذي تمثله النقطة $(0, 20)$ ؟

عند شراء 0 تذكرة
عصير يمكن للسيد زهير
شراء 20 علبة عصير

التقاطع مع المحور الرأسى y

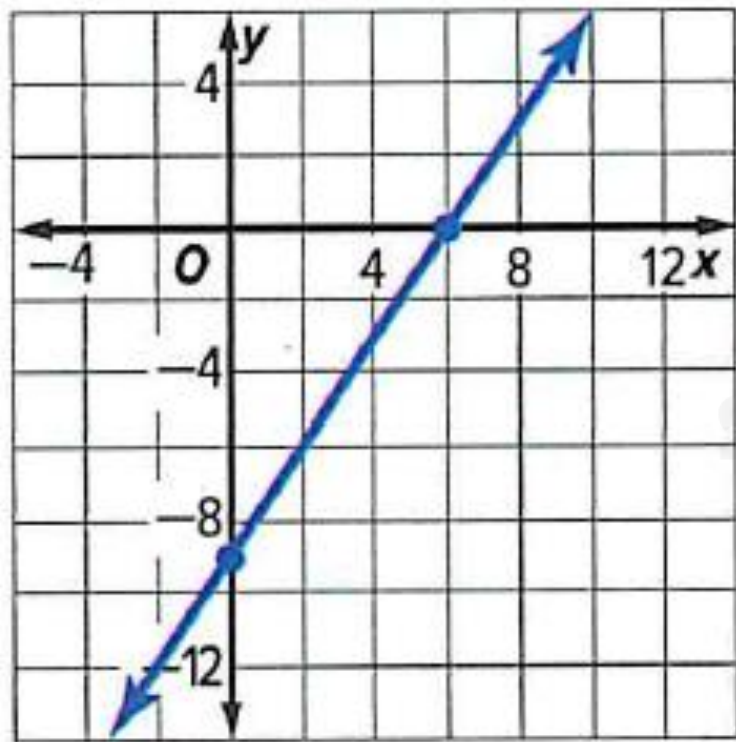


التقاطع مع المحور الأفقي x لمستقيم ما: الإحداثي x للنقطة حيث يتقاطع التمثيل البياني مع المحور الأفقي x . بما أنه يمكن تمثيل أي معادلة خطية باستخدام نقطتين، فيمكنك استخدام التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لتمثيل المعادلة بيانيًا.

مثال

1. حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y للمعادلة $y = 1.5x - 9$. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانيًا.

1. حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y للمعادلة $y = 1.5x - 9$. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانياً.



الخطوة 1 أولاً أوجد التقاطع مع المحور y .

$$y = 1.5x + (-9)$$

$$b = -9$$

اكتب المعادلة بصيغة $y = mx + b$

الخطوة 2 لإيجاد التقاطع مع المحور الأفقي x اجعل $y = 0$

$$0 = 1.5x - 9$$

$$9 = 1.5x$$

$$\frac{9}{1.5} = \frac{1.5x}{1.5}$$

$$6 = x$$

اكتب المعادلة. جعل $y = 0$

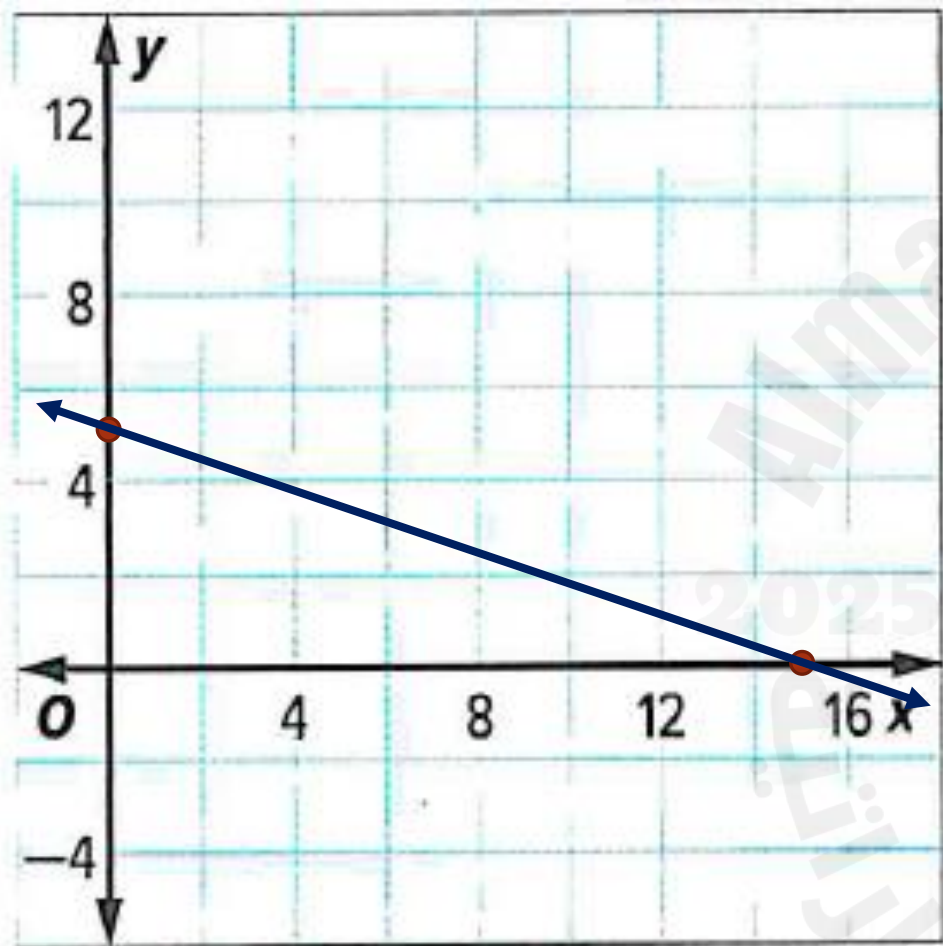
خاصية الجمع في المعادلة

خاصية القسمة في المعادلة

بسط

الخطوة 3 مثل بيانياً النقاط $(6, 0)$ و $(0, -9)$ على المستوى الإحداثي. ثم صل بين النقاط.

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



تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

الخطوة 1 أولاً أوجد التقاطع مع المحور y . نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$y = -\frac{1}{3}(0) + 5$$

$$y = 5$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 5)$$

الخطوة 2 لإيجاد التقاطع مع المحور الأفقي x نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$0 = -\frac{1}{3}x + 5$$

$$-5 = -\frac{1}{3}x$$

$$x = -5 \div \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$x = 15$$

حل المعادلة :

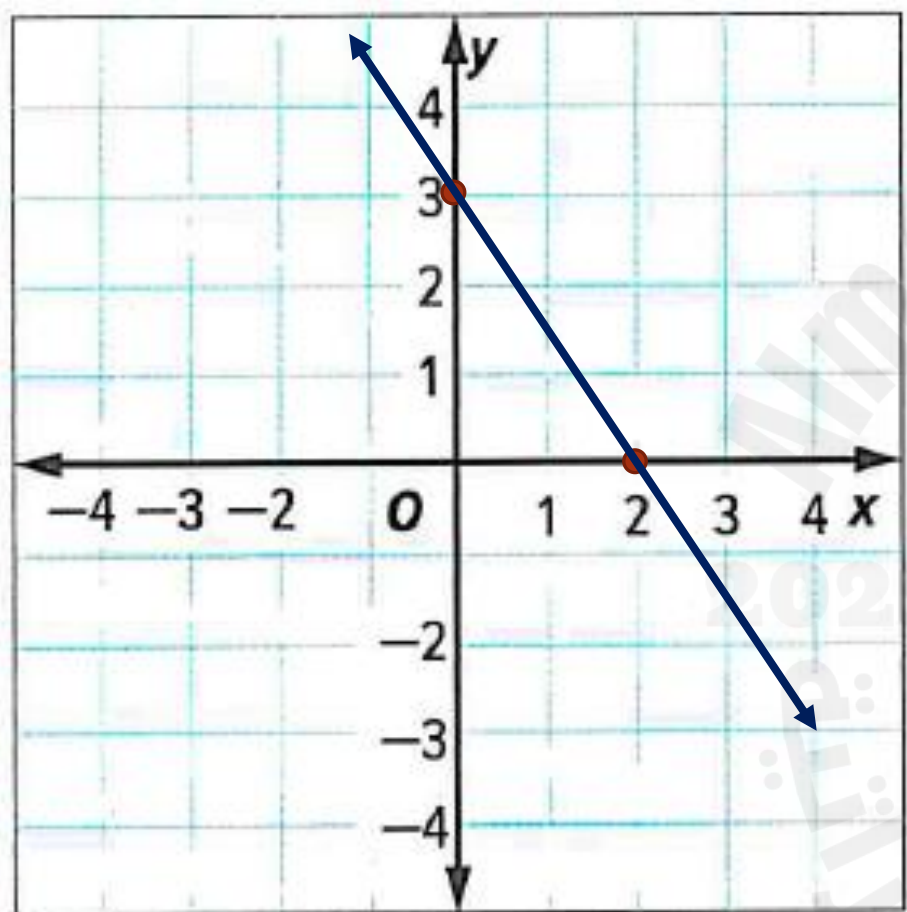
نقطة التقاطع الثانية

$$(15, 0)$$

الخطوة 3 مثل بيانًا النقاط $(0, 5)$ $(15, 0)$

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

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.



الخطوة 1 أولاً أوجد التقاطع مع المحور y .

نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$y = -\frac{3}{2}(0) + 3$$

$$y = 3$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 3)$$

الخطوة 2 لإيجاد التقاطع مع المحور الأفقي x نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$0 = -\frac{3}{2}x + 3$$

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

$$x = -3 \div \left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$x = 2$$

حل المعادلة :

نقطة التقاطع الثانية

$$(2, 0)$$

$$(0, 3)$$

$$(2, 0)$$

الخطوة 3 مثل بيانًا النقاط

الصيغة القياسية

صفحة 210

عندما تُكتب معادلة بالصيغة $Ax + By = C$ ، حيث $A \geq 0$ ، و A ، و B ، و C هي أعداد صحيحة، فهي تكتب **بالصيغة القياسية**.

$$6x + 8y = 288$$

$$6x + 2y = 230$$

$$60x + 15y = 4740$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 210

استخدم التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لتمثيل المعادلة بيانياً.

التقاطع مع المحور x
نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$6x + 2(0) = 230$$

$$6x = 230$$

$$x = 230 \div 6$$

$$x = 38.\bar{3}$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(38.\bar{3}, 0)$$

التقاطع مع المحور y
نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$6(0) + 2y = 230$$

$$2y = 230$$

$$y = 230 \div 2$$

$$y = 115$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 115)$$

c. أنفق السيد محسن AED 230

مقابل طعام الغداء لطلاب

فصله. الشطيرة x تتكلف

AED 6، والعصير y يتكلف

AED 2. يمكن تمثيل هذا بيانياً

بالمعادلة $6x + 2y = 230$

استخدم التقاطعات مع

المحورين الأفقي والرأسي x

ولا لتمثيل المعادلة بيانياً. ومن

ثم فسر تلك التقاطعات.

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 211

تمثيل نقاط التقاطع بيانياً $(0, 115)$ $(38.\bar{3}, 0)$

$$6x + 2y = 230$$

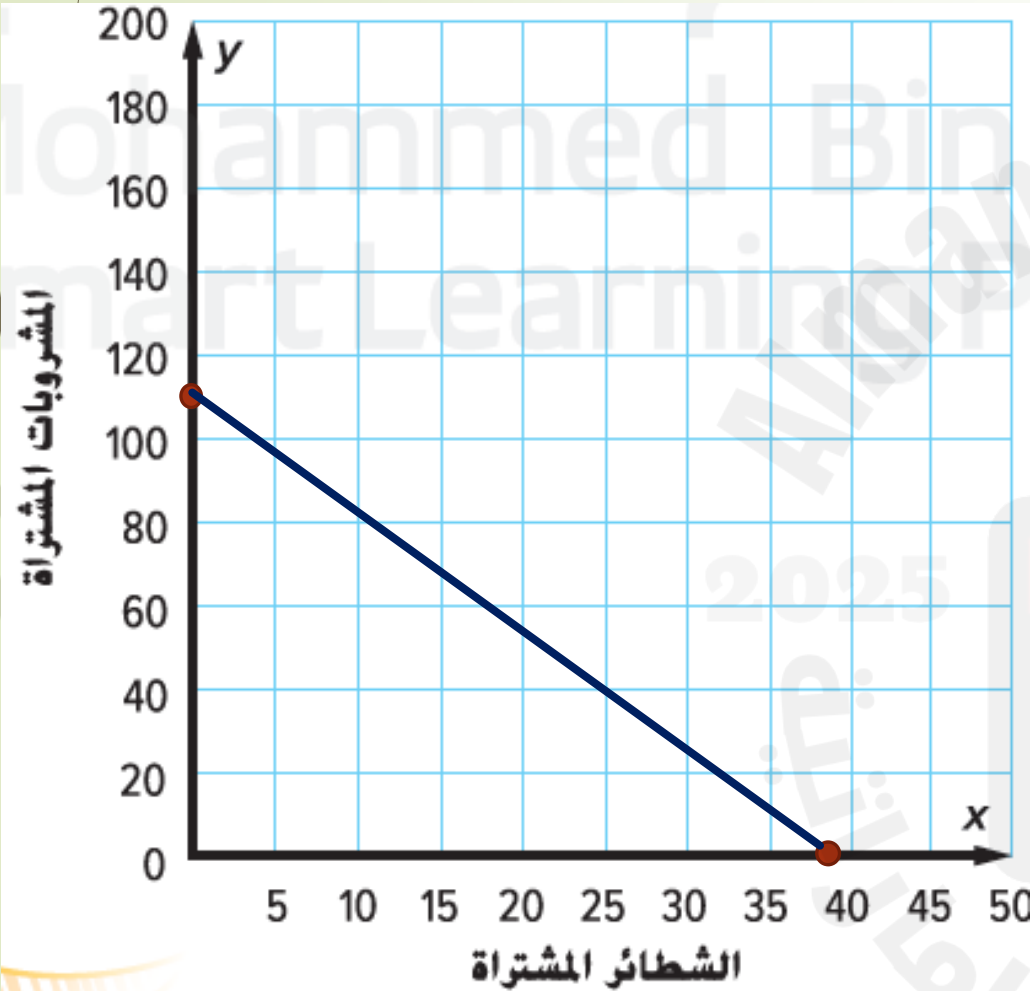
تفسير التقاطعات :

$(0, 115)$

يمكن شراء 115 علبة عصير و 0 شطيرة بمبلغ 230 AED

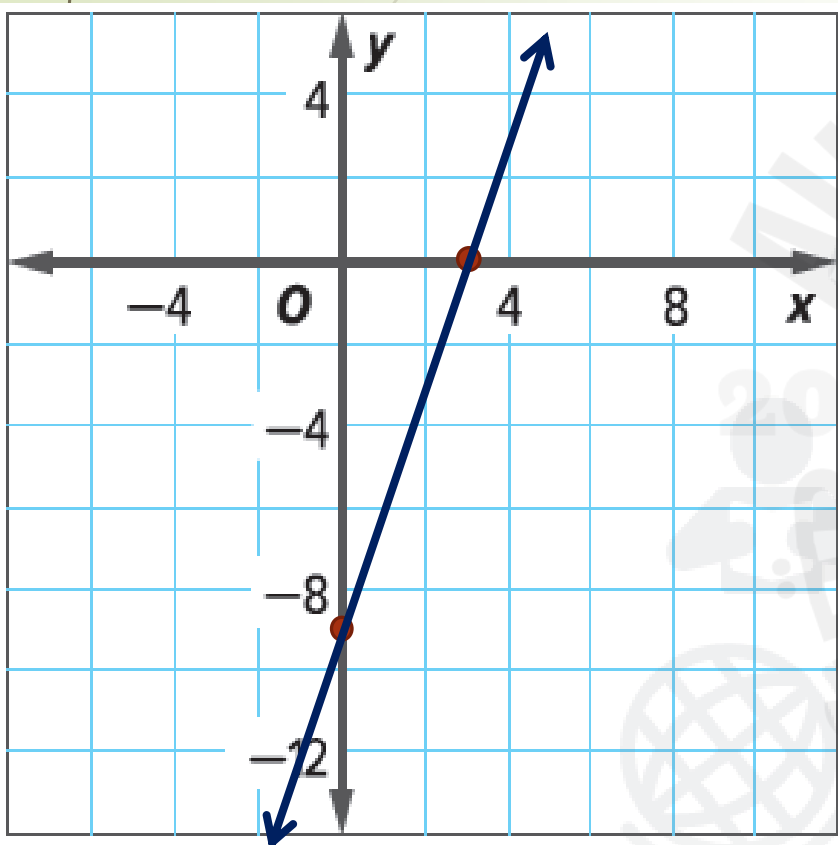
$(38.\bar{3}, 0)$

يمكن شراء 0 علبة عصير و 38 شطيرة بمبلغ 230 AED



حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لكل معادلة. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانياً.

1. $y = 3x - 9$



التقاطع مع المحور x
نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$0 = 3x - 9$$

$$9 = 3x$$

$$x = 9 \div 3$$

$$x = 3$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(3, 0)$$

التقاطع مع المحور y
نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$y = 3(0) - 9$$

$$y = -9$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, -9)$$

حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لكل معادلة. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانياً.

2. $y = \frac{1}{2}x + 2$

التقاطع مع المحور x
 نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$0 = \frac{1}{2}x + 2$$

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

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

$$x = -4$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(-4, 0)$$

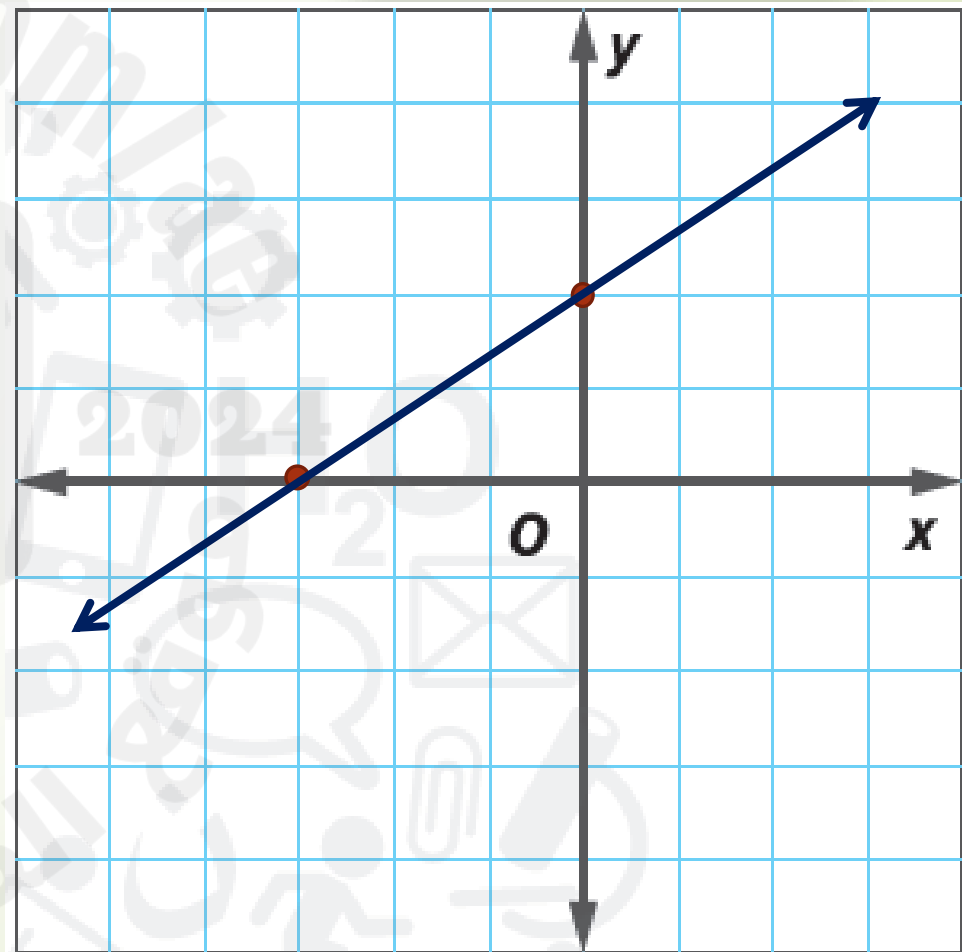
التقاطع مع المحور y
 نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$y = \frac{1}{2}(0) + 2$$

$$y = 2$$

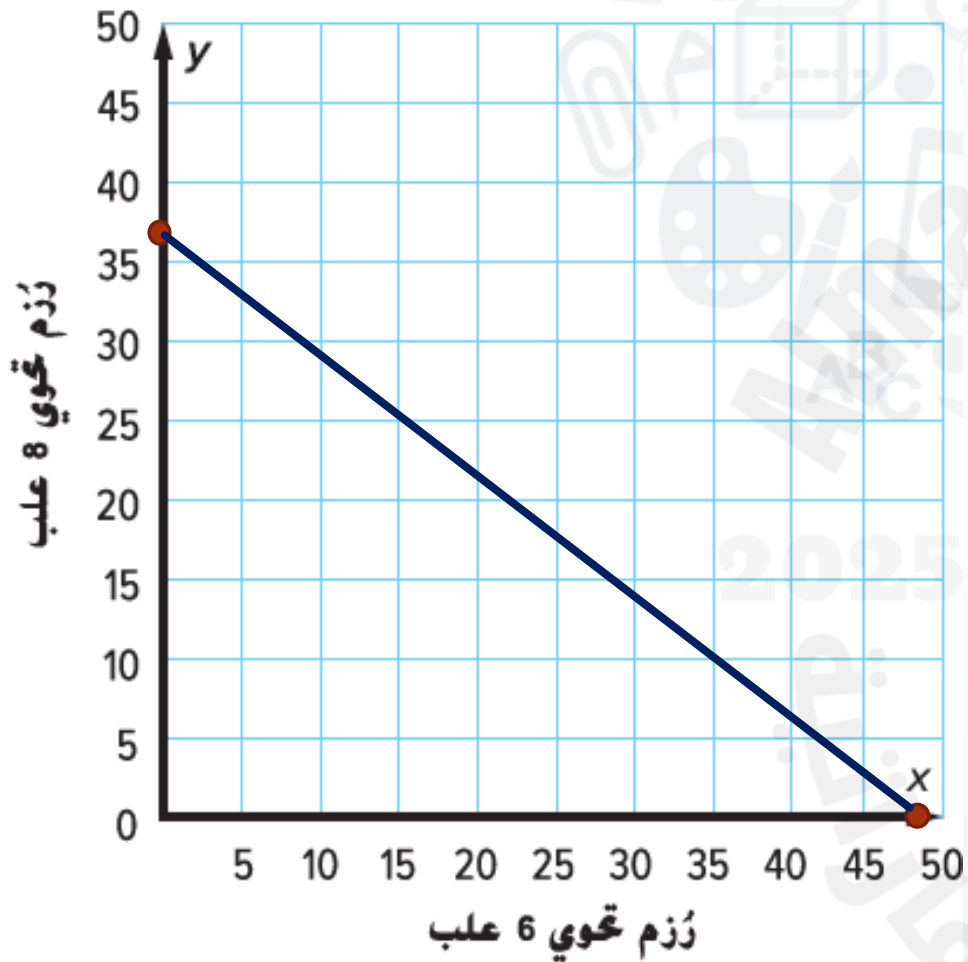
نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 2)$$



تمرين موجّه

3. يبيع متجر ما علب عصير في رُزم مختلفة؛ تحتوي على 6 علب عصير، والأخرى تحتوي على 8 علب عصير. يمتلك المتجر إجمالي 288 علبة عصير. يمكن تمثيل هذا بالمعادلة $6x + 8y = 288$ استخدم التقاطعات مع المحورين الأفقي والرأسي x و y لتمثيل المعادلة بيانيًا. ثم فسر التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y .



التقاطع مع المحور x
نبدل $y = 0$ في المعادلة
 $6x + 8(0) = 288$

$$6x = 288$$

$$x = 288 \div 6$$

$$x = 48$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(48, 0)$$

0 رُزم تحوي 8 علب
48 رُزم تحوي 6 علب

التقاطع مع المحور y
نبدل $x = 0$ في المعادلة
 $6(0) + 8y = 288$

$$8y = 288$$

$$y = 288 \div 8$$

$$y = 36$$

نقطة التقاطع الأولى

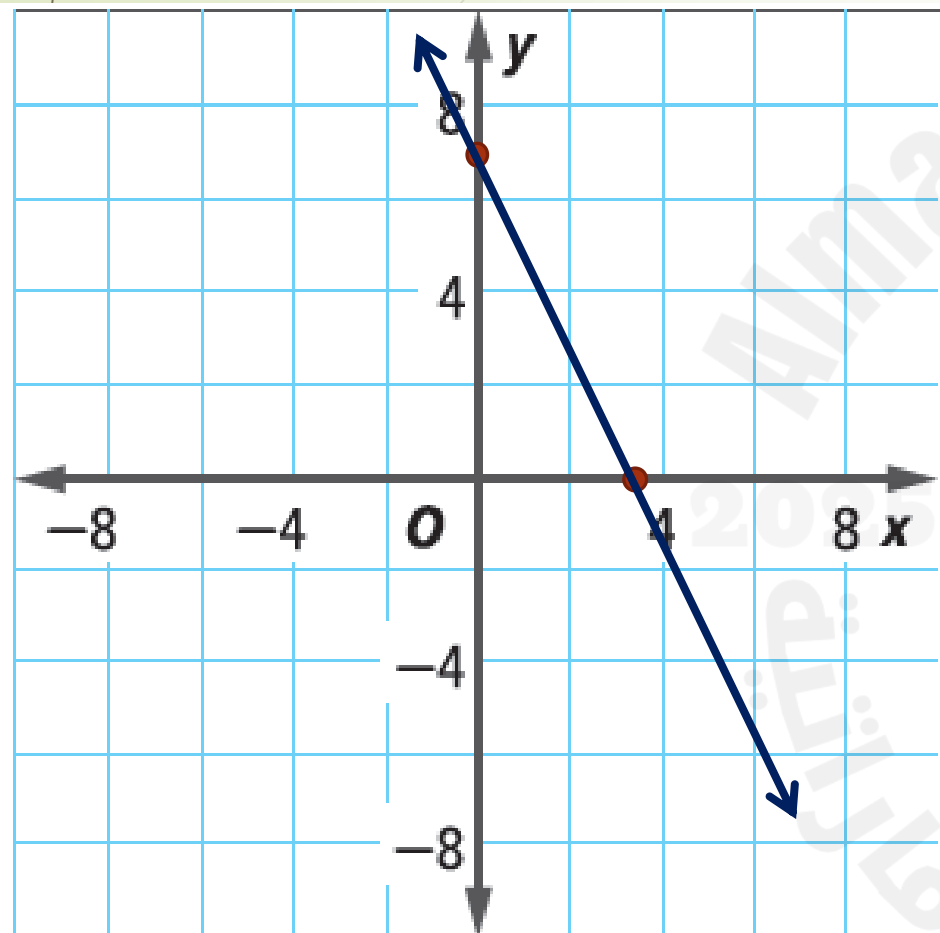
$$(0, 36)$$

36 رُزم تحوي 8 علب
0 رُزم تحوي 6 علب

حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لكل معادلة. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانياً.

صفحة 213

$$1. y = -2x + 7$$



التقاطع مع المحور x
نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$0 = -2x + 7$$

$$-7 = -2x$$

$$x = -7 \div (-2)$$

$$x = 3.5$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(3.5, 0)$$

التقاطع مع المحور y
نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$y = -2(0) + 7$$

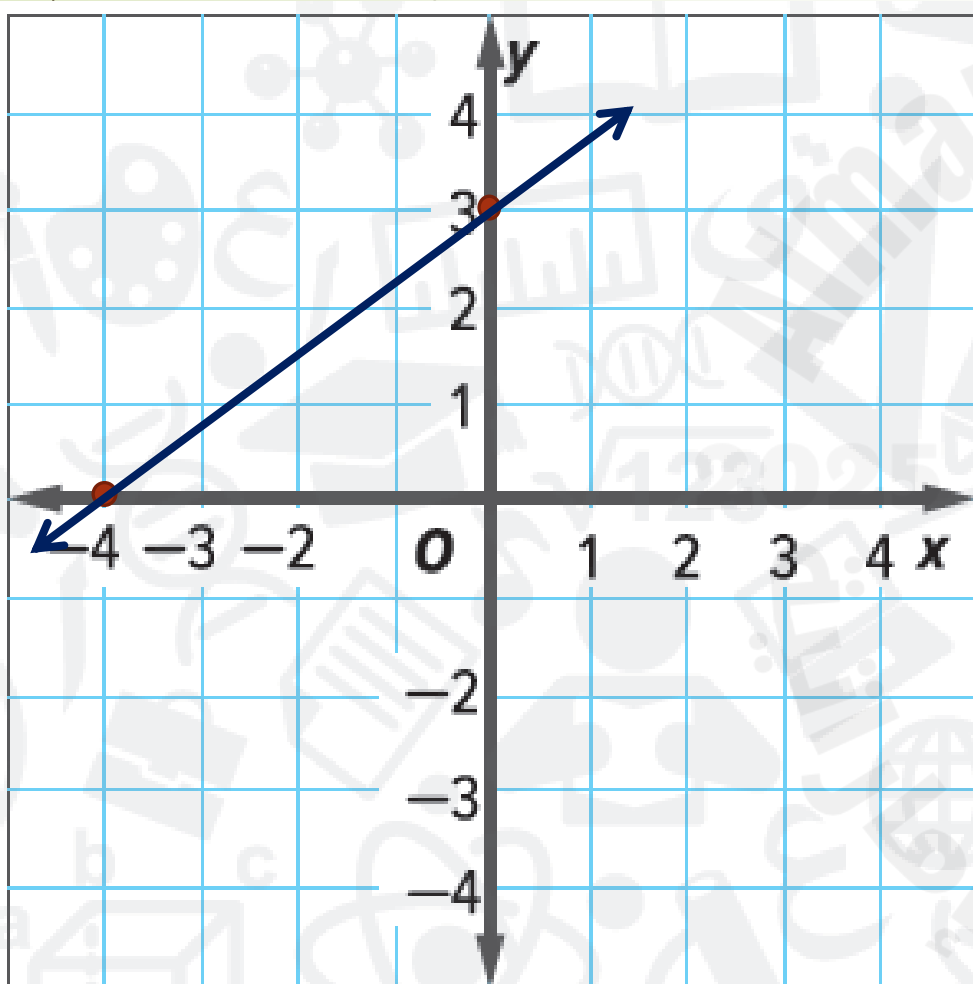
$$y = 7$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 7)$$

حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لكل معادلة. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانياً.

$$2. y = \frac{3}{4}x + 3$$



التقاطع مع المحور x
نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$0 = \frac{3}{4}x + 3$$

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

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

$$x = -4$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(-4, 0)$$

التقاطع مع المحور y
نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$y = \frac{3}{4}(0) + 3$$

$$y = +3$$

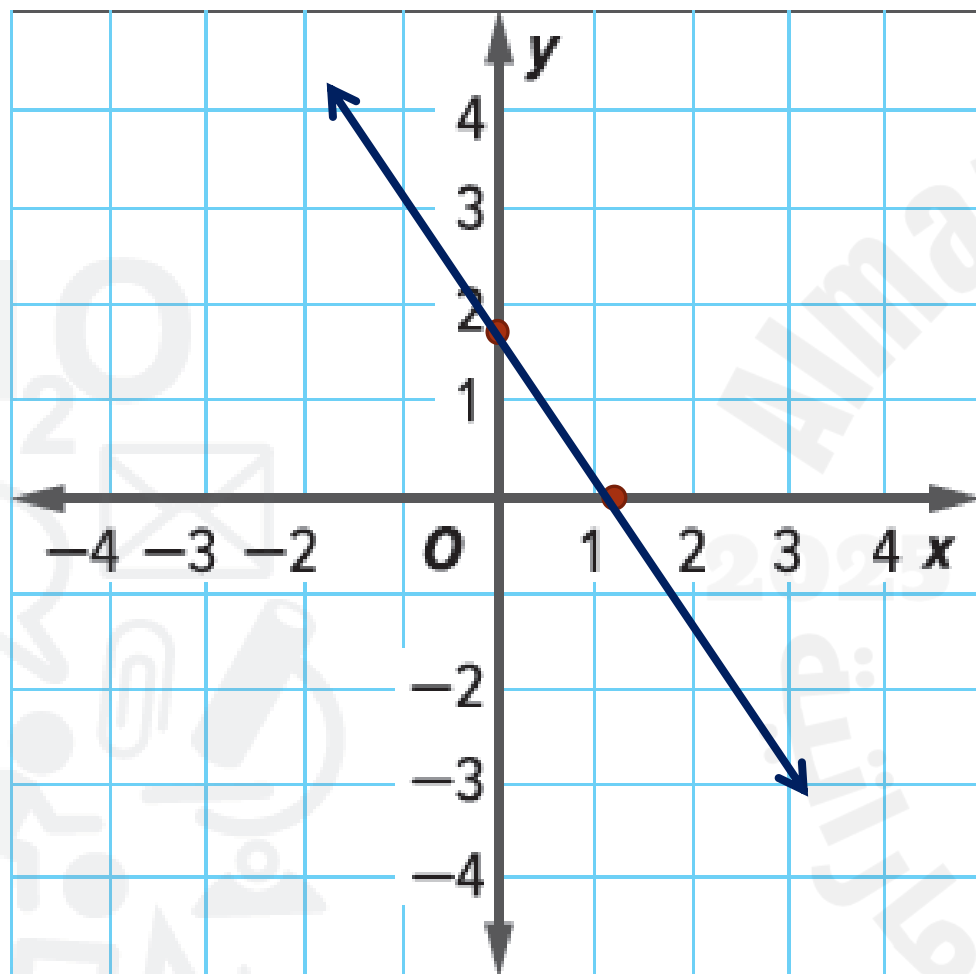
نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 3)$$

حدد التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لكل معادلة. ثم استخدم تلك التقاطعات لتمثيل المعادلة بيانياً.

صفحة 213

$$3. \quad 12x + 9y = 15$$



التقاطع مع المحور x
نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$12x + 9(0) = 15$$

$$12x = 15$$

$$x = 15 \div 12$$

$$x = \frac{5}{4} \approx 1.2$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(1.2, 0)$$

التقاطع مع المحور y
نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$12(0) + 9y = 15$$

$$9y = 15$$

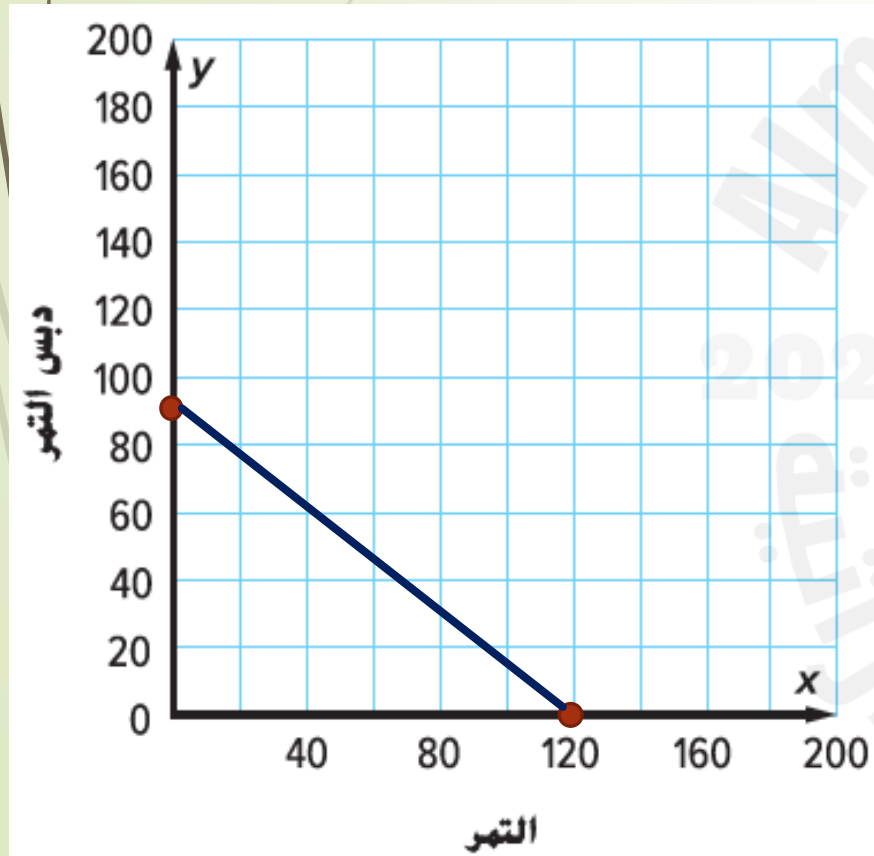
$$y = 15 \div 9$$

$$y = \frac{5}{3} \approx 1.7$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 1.7)$$

دبس التمر	التمر	التكلفة لكل نوع (AED)
20	15	
y	x	الكمية المشحونة



4. يوضح الجدول التكلفة التي يتكبدها متجر تمرور لشراء أكياس التمر وعلب دبس التمر. يمكن تمثيل التكلفة الإجمالية لشحنة يوم السبت، AED 1800، عبر المعادلة $15x + 20y = 1800$.

استخدم التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لتمثيل المعادلة بيانيًا. ثم فسر التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y . (المثالان 2 و3)

التقاطع مع المحور x

نبدل $y = 0$ في المعادلة

$$15x + 20(0) = 1800$$

$$15x = 1800$$

$$x = 1800 \div 15$$

$$x = 120$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(120, 0)$$

0 علب دبس التمر

120 أكياس التمر

التقاطع مع المحور y

نبدل $x = 0$ في المعادلة

$$15(0) + 20y = 1800$$

$$20y = 1800$$

$$y = 1800 \div 20$$

$$y = 90$$

نقطة التقاطع الأولى

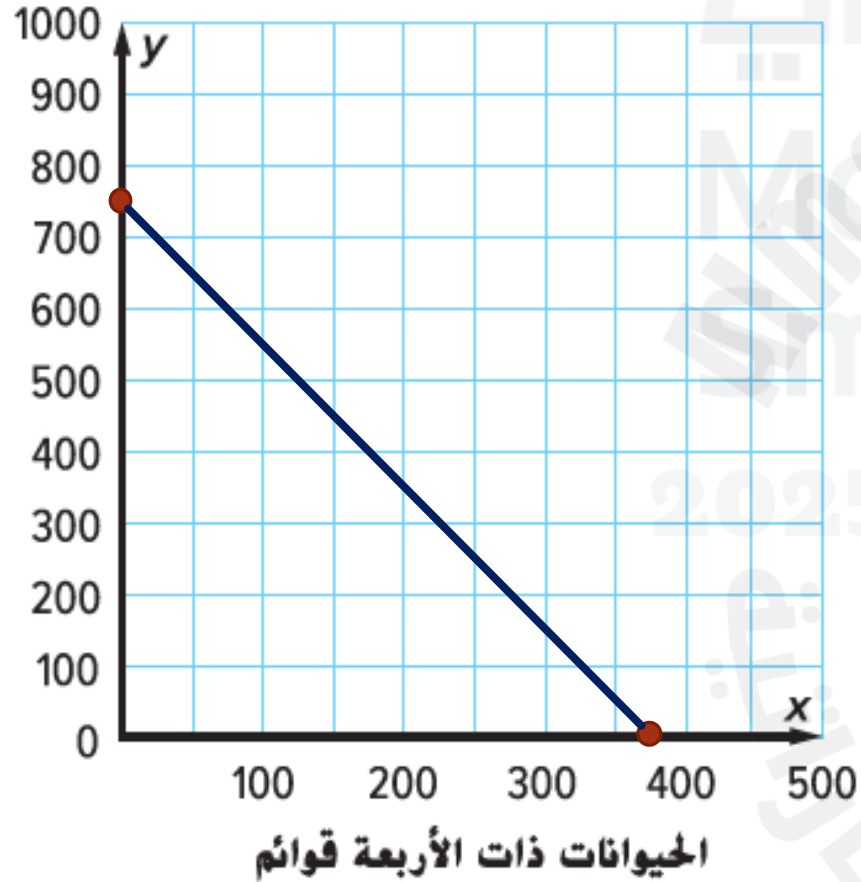
$$(0, 90)$$

90 علب دبس التمر

0 أكياس التمر

5. في حديقة حيوان إجمالي عدد قوائم (أرجل) الحيوانات 1500 قائمة من ذوات القائمتين وحيوانات من ذوات الأربع يمكن تمثيل ذلك بالمعادلة $4x + 2y = 1500$. استخدم التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y لتمثيل المعادلة بيانياً.

ثم فسر التقاطعات مع المحورين الأفقي x والرأسي y . (المثالان 2 و3)



التقاطع مع المحور x
 نبدل $y = 0$ في المعادلة
 $4x + 2(0) = 1500$

$$4x = 1500$$

$$x = 1500 \div 4$$

$$x = 375$$

نقطة التقاطع الثانية

$$(375, 0)$$

0 حيوانات ذات قائمتين
 48 حيوانات ذات أربع قوائم

التقاطع مع المحور y
 نبدل $x = 0$ في المعادلة
 $4(0) + 2y = 1500$

$$2y = 1500$$

$$y = 1500 \div 2$$

$$y = 750$$

نقطة التقاطع الأولى

$$(0, 750)$$

750 حيوانات ذات قائمتين
 0 حيوانات ذات أربع قوائم

7. **م** البحث عن الخطأ تبحث ابتهاج عن التقاطع مع المحور الأفقي x للمعادلة $3x - 4y = 12$. اكتشف خطأها وصححه.

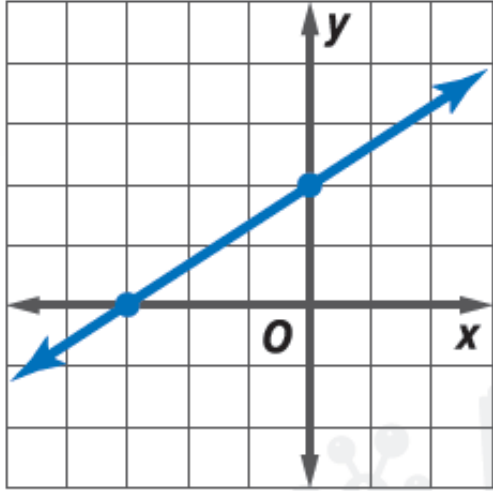


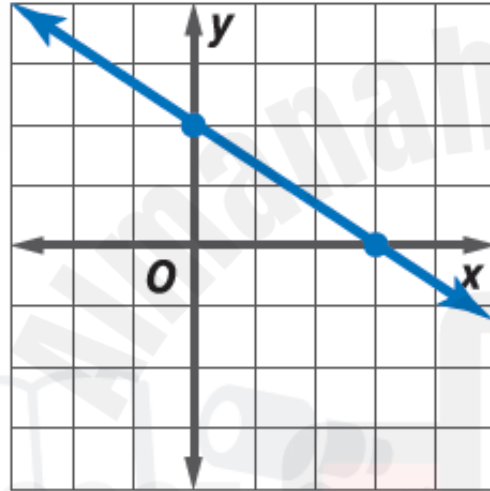
$$\begin{aligned}3x - 4y &= 12 \\3x - 4(0) &= 12 \\3x &= 12 \\x &= 12\end{aligned}$$

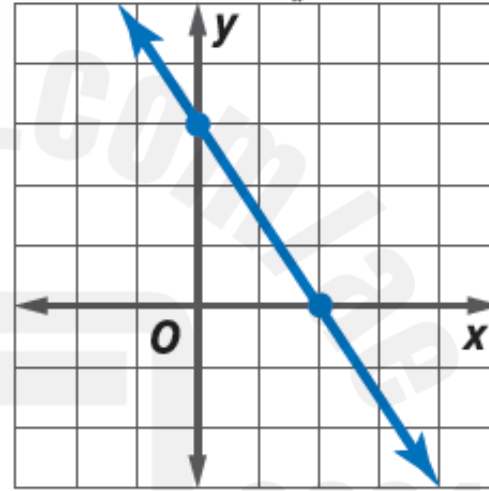
2024

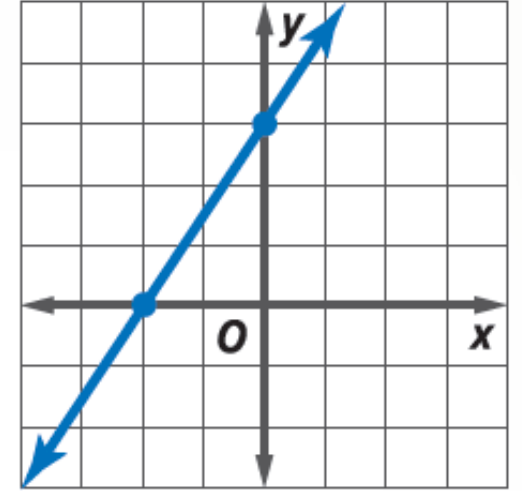
2024

16. اربط كل معادلة بالتمثيل البياني المناسب لها أدناه.









$$2x - 3y = -6$$

$$3x - 2y = -6$$

$$3x + 2y = 6$$

$$2x + 3y = 6$$

17. تمثل المعادلة $12x - 10y = 600$ إجمالي المبلغ المالي الذي أنفقه مجلس الطلاب مقابل اللوازم الخاصة بجمع التبرعات المدرسية. أكمل الفراغات لتكوين عبارة صحيحة.

التقاطع مع المحور الأفقي x يساوي ، والتقاطع مع المحور الرأسي y يساوي .

2025

2024

موقع المناهج
الأماراتية