

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع العام في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/9>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع العام في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/9>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع العام اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade9>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

أوراق عمل

الوحدة الثالثة

الدوال الخطية

في هذا الدرس سوف نتعلم:

1- تحديد المعادلات الخطية والتقاطعات مع المحاور والأصفار. 2- تمثيل المعادلات الخطية بيانياً.

حدد ما إذا كانت كل معادلة هي معادلة خطية أم لا. اكتب نعم أو لا. إذا كانت الإجابة "نعم"، فاكتب المعادلة بالصيغة القياسية.

$x = y - 5$

$-2x - 3 = y$

$x + \frac{1}{y} = 7$

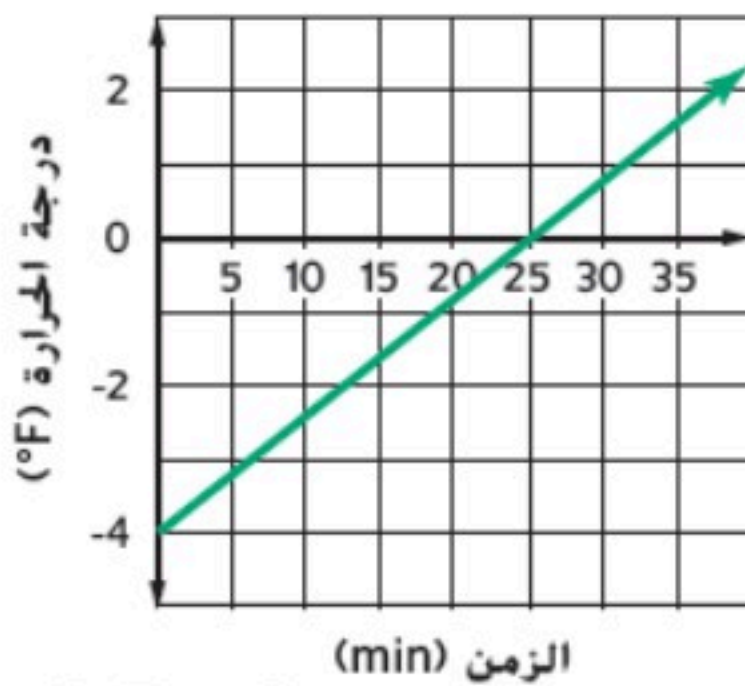
$\frac{2}{3}x - \frac{1}{3}y = 2$

$2r - 3rt + 5t = 1$

$\frac{3m}{4} = \frac{2n}{3} - 5$

أوجد التقاطعين مع المحور الأفقي x والمحور الرأسى y للتمثيل البياني لكل دالة خطية. صف ما الذي تعنيه التقاطعات مع المحاور.

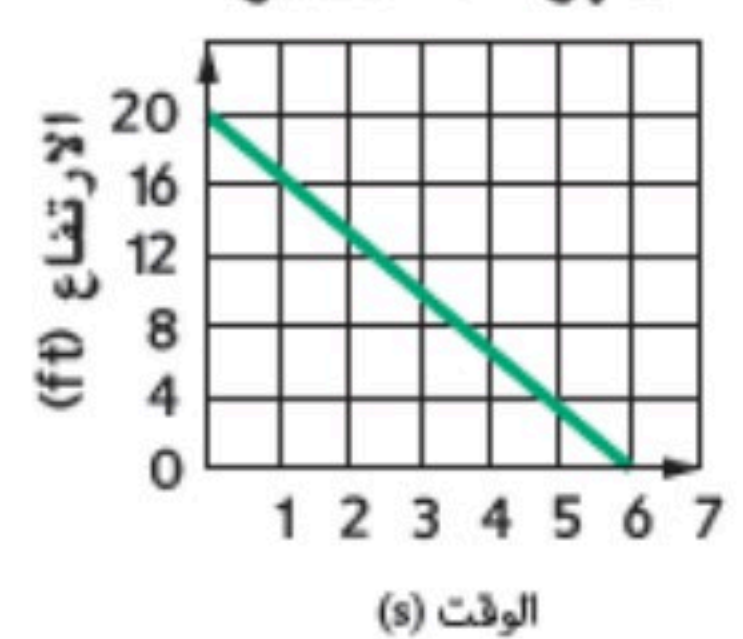
درجة الحرارة المتزايدة



موقع الفواص

العمق (m)	الزمن (s)
y	x
-24	0
-18	3
-12	6
-6	9
0	12

هبوط النسر

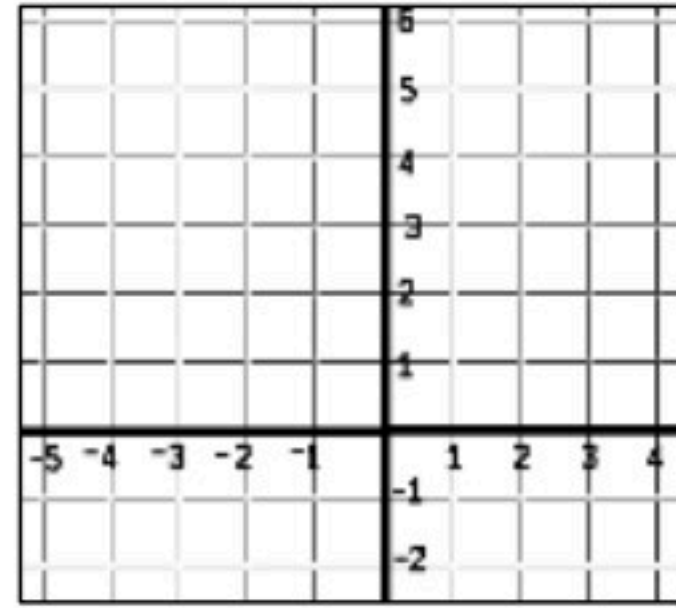


مثل بيانياً كل معادلة باستخدام التقاطعات مع المحور الأفقي x والمحور الرأسى y .

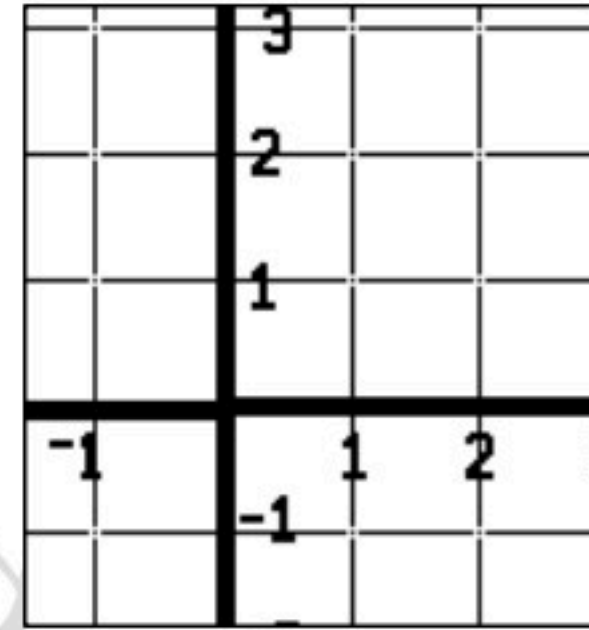
$$y = 4 + x$$

almanahj.com/ae

المناهج الإلكترونية



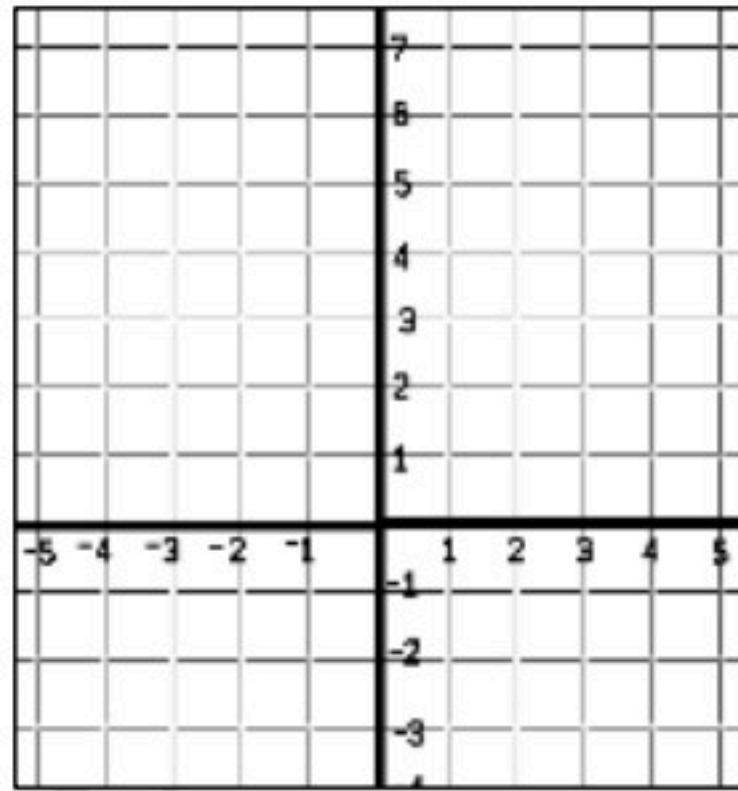
$$2x - 5y = 1$$



مثل بيانياً كل معادلة برسم جدول.

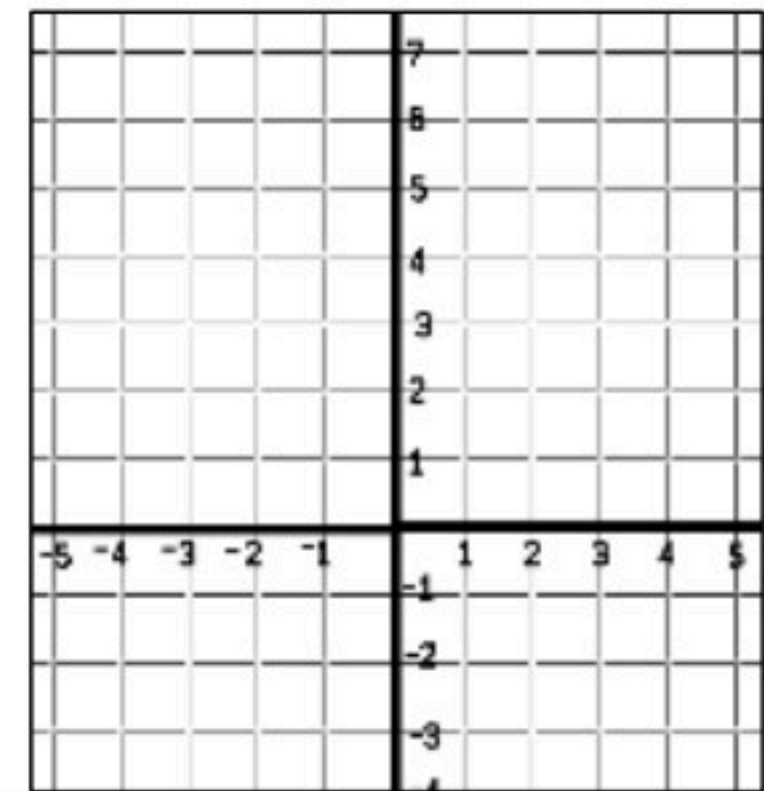
$$x + 2y = 4$$

x	y



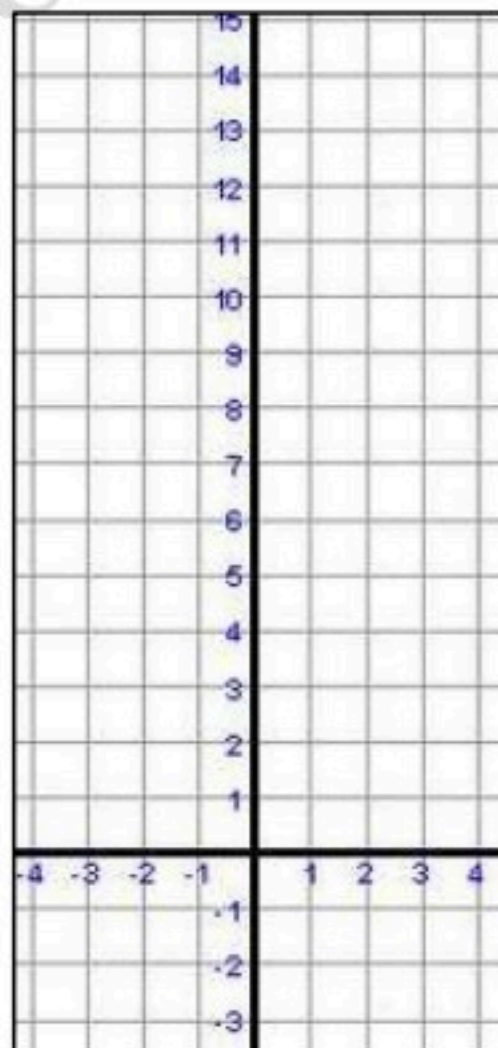
$$x = 3$$

x	y



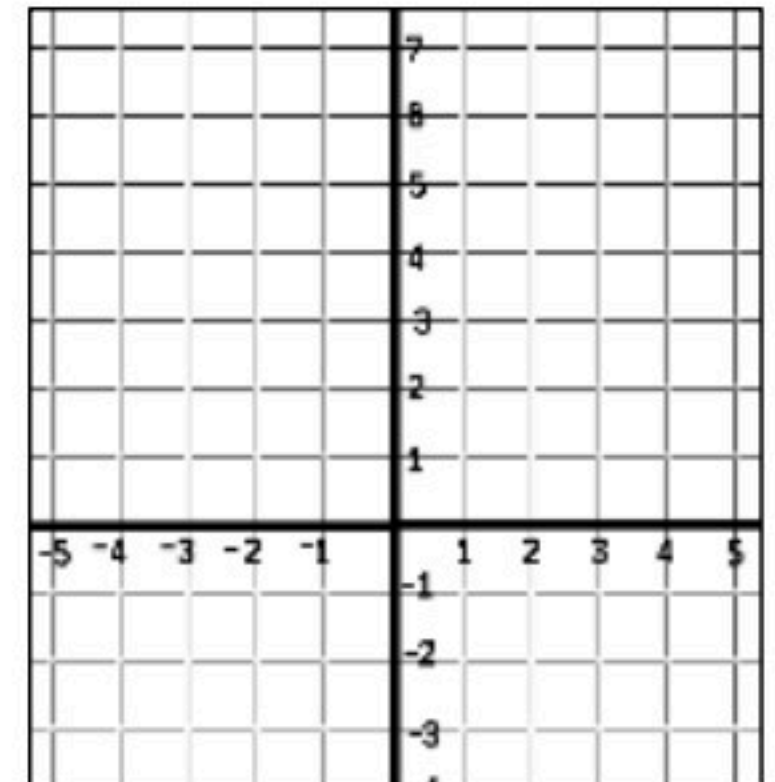
$$x = 10 - y$$

x	y



$$-3 + 2y = -5$$

x	y



ورقة عمل الصف التاسع 3-2 حل المعادلات الخطية عن طريق التمثيل البياني الاسم: _____

تقييم أقران

تقييم ذاتي

2 تفدر حلول المعادلة الخطية عن طريق التمثيل البياني.

1 تحل المعادلات الخطية عن طريق التمثيل البياني.

في هذا الدرس سوف تتعلم:

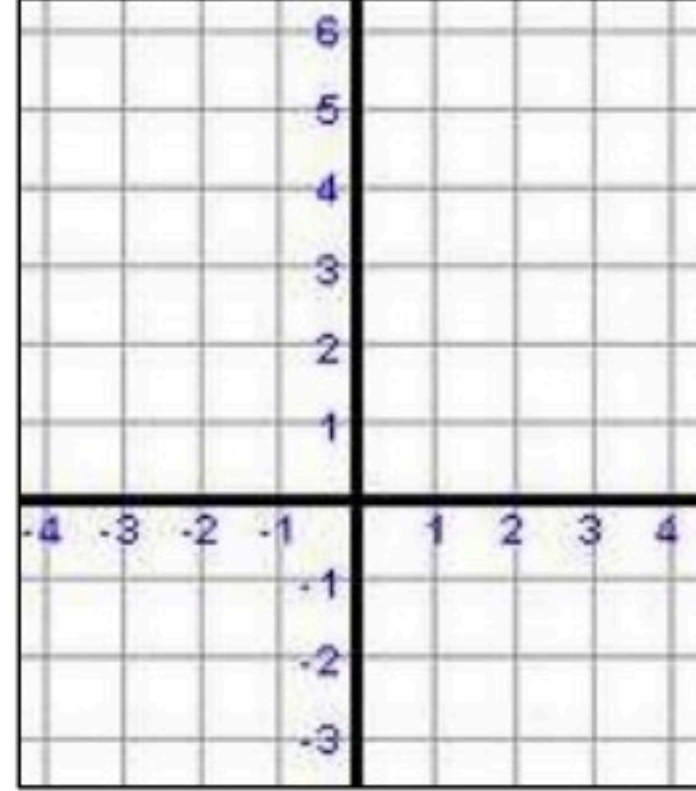
almanhaj.com/ae

المناهج الإماراتية

حل كل معادلة فيما يلي عن طريق التمثيل البياني. تحقق من إجابتك جبرياً.

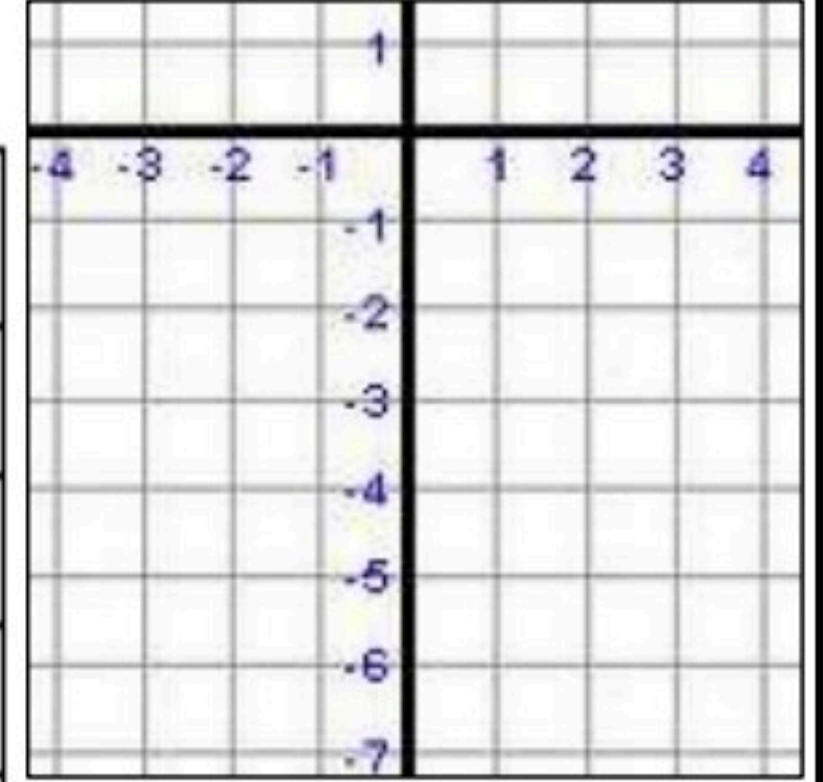
$$-2x + 6 = 0$$

x	



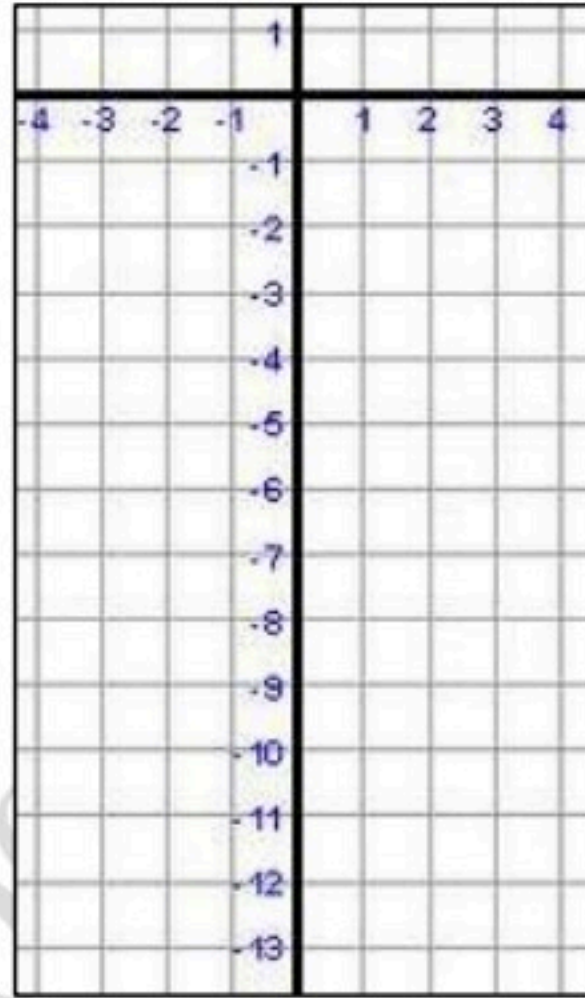
$$-x - 3 = 0$$

x	



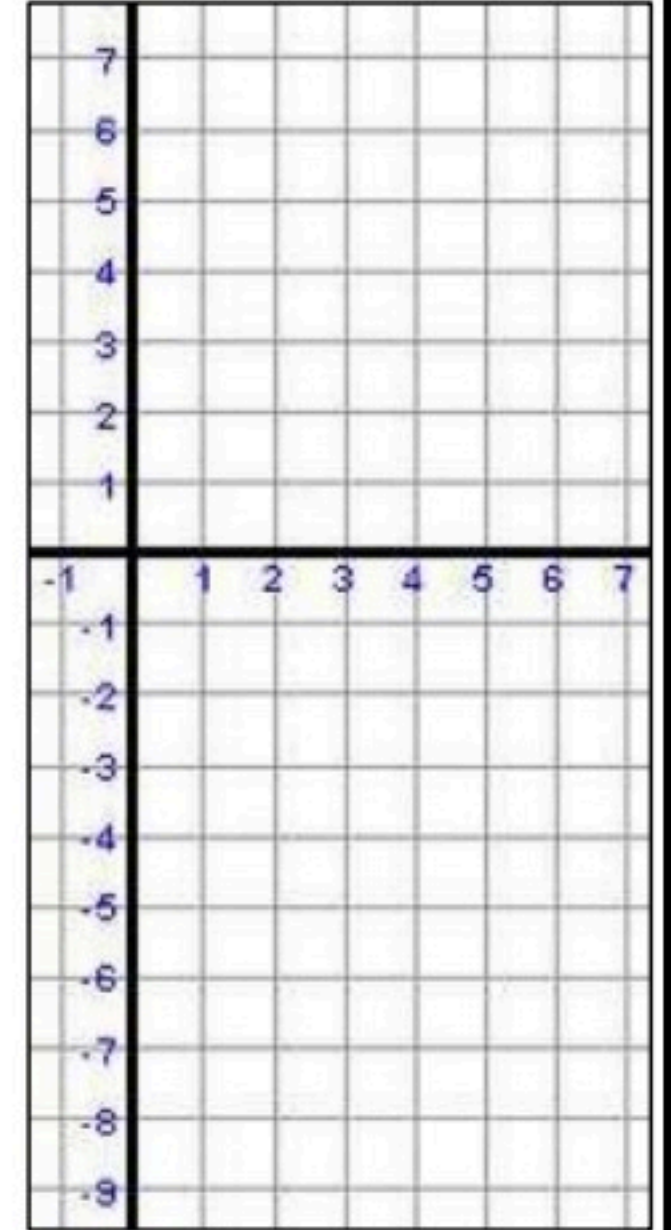
$$2x - 5 = 2x + 8$$

x	



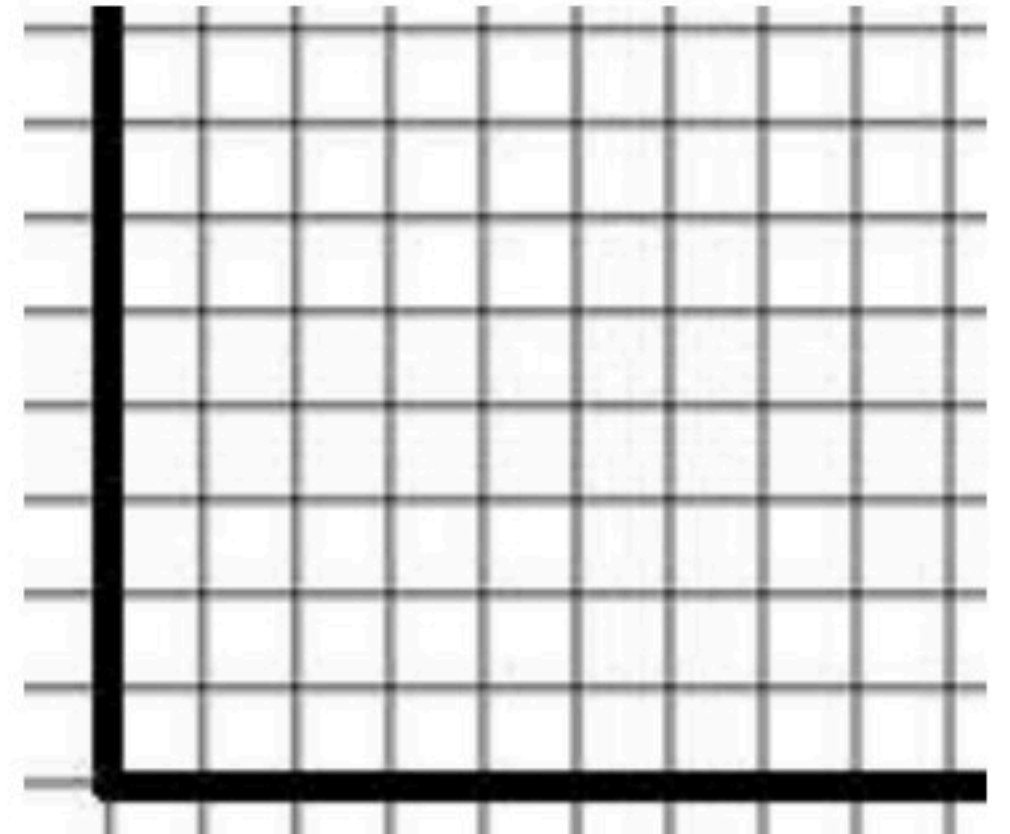
$$3x - 11 = \frac{1}{3}x - 8$$

x	



الصحف الدالة $w = 30 - \frac{3}{4}n$ تمثل الوزن w بالأرطال للورق في حقيبة توصيل الصحف الخاصة بطارق بعد توصيله لعدد n من الصحف. أوجد الصفر ووضح ما يعنيه في سياق هذا الموقف.

x	



تقييم أقران

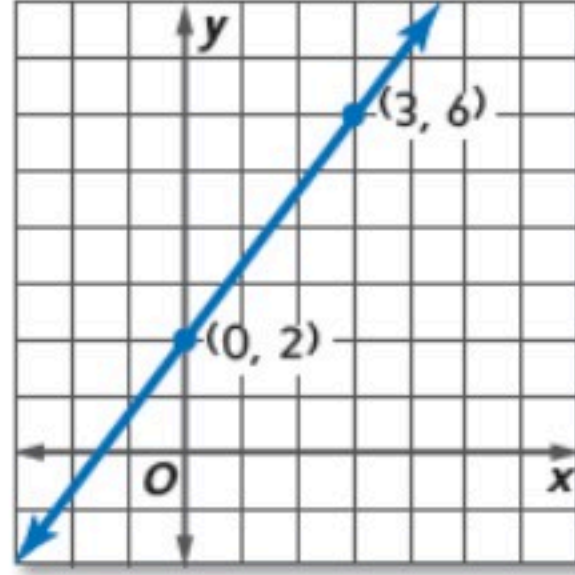
تقييم ذاتي

1 في هذا الدرس سوف نتعلم: استخدم معدل التغير 2 توجد ميل المستقيم . لحل المسائل.

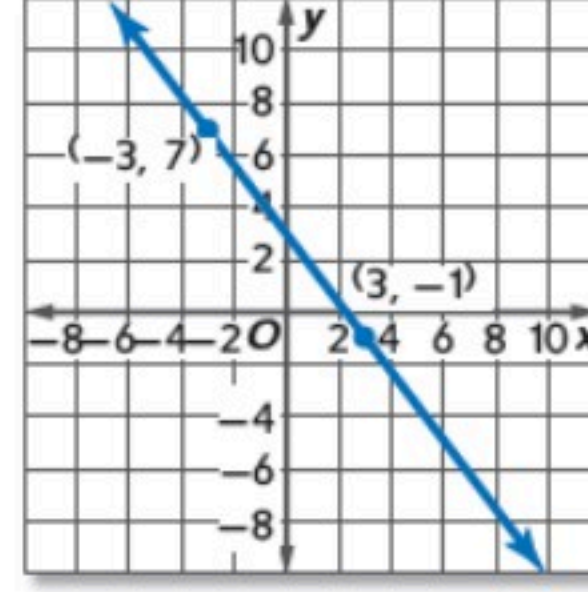
almaaahj.com/ae

المناهج الإلكترونية

أوجد معدل التغير الممثل في كل جدول أو التمثيل بياني.



x	y
3	-6
5	2
7	10
9	18
11	26



x	y
5	2
10	3
15	4
20	5

الرياضات ما معدل التغير السنوي من 2004 حتى 2008 بالنسبة للنساء المشاركات في لعبة اللاكروس الجماعية؟ فسّر دلالة معدل التغير.

عدد النساء	العام
5,545	2004
6,830	2008

البيع بالتجزئة متوسط سعر التجزئة في ربيع 2009 للسيارة المستعملة موضح في الجدول على اليسار.

العمر (بالأعوام)	القيمة (AED)
2	17,378
3	16,157

a. اكتب دالة خطية تمثل سعر السيارة بالنسبة للعمر.

b. فسّر دلالة ميل المستقيم.

c. بافتراض أن معدل التغير الثابت يتنبأ بمتوسط سعر التجزئة لسيارة عمرها 7 أعوام.

حدد ما إذا كانت كل دالة خطية أم لا. اكتب نعم أو لا. اشرح.

x	4	2	0	-2	-4
y	-1	1	3	5	7

x	7-	-5	-3	-1	0
y	11	14	17	20	23

x	-0.2	0	0.2	0.4	0.6
y	0.7	0.4	0.1	0.3	0.6

x	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{9}{2}$
y	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$

تدريبات على الاختبارات الوطنية

أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط.

(4, 3), (-1, 6)

(5, -4), (9, -4)

(8, 10), (-4, -6)

(6, -10), (6, 14)

(12, 10), (-2, r), m = -4

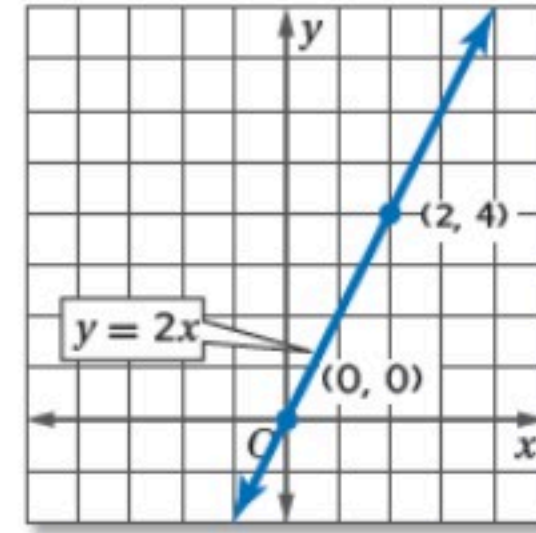
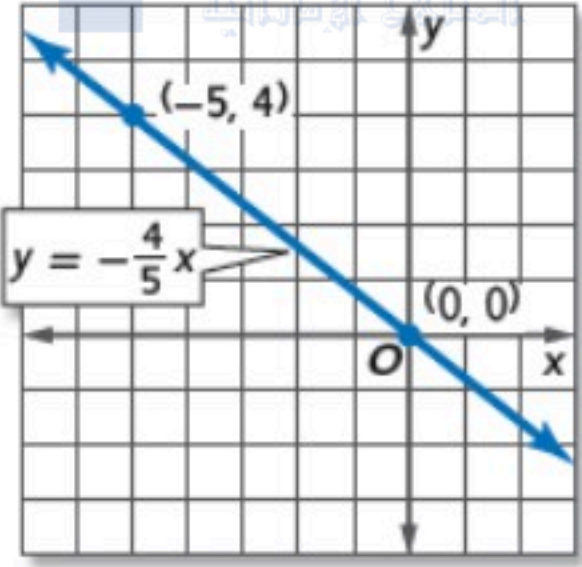
(r, -5), (3, 13), m = 8

القيادة عند القيادة صعودًا على تل معين، فأنت ترتفع 15 قدمًا كل 1,000 قدم تقطعه للأمام. فماذا يكون ميل الطريق؟

1 اكتب معادلات التغير الطردي ومثلها بيانياً.
2 حل المسائل المشتملة على تغير طردي.

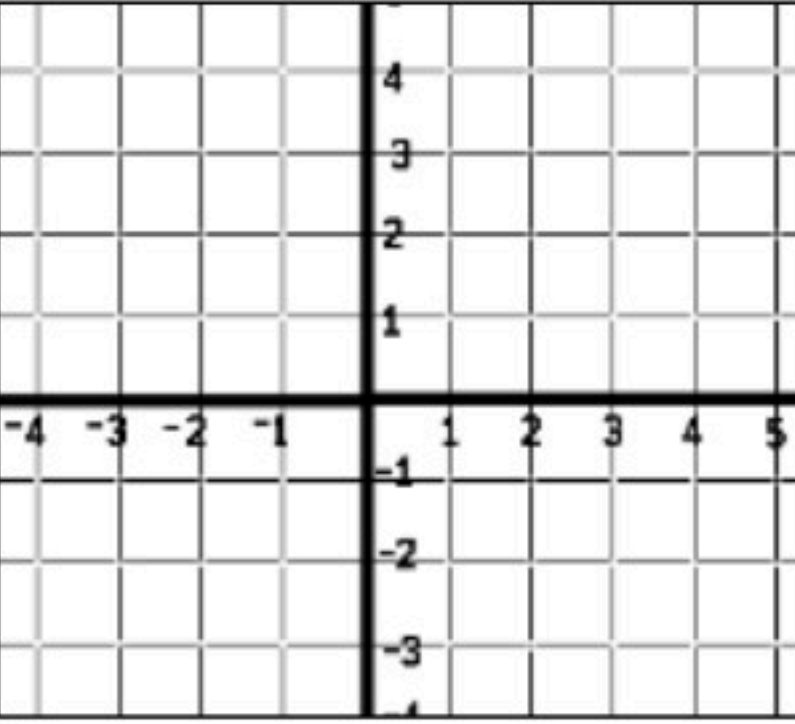
في هذا الدرس سوف نتعلم:

عين ثابت التغير لكل معادلة. ثم أوجد الميل للمستقيم المار بكل زوج من النقاط.

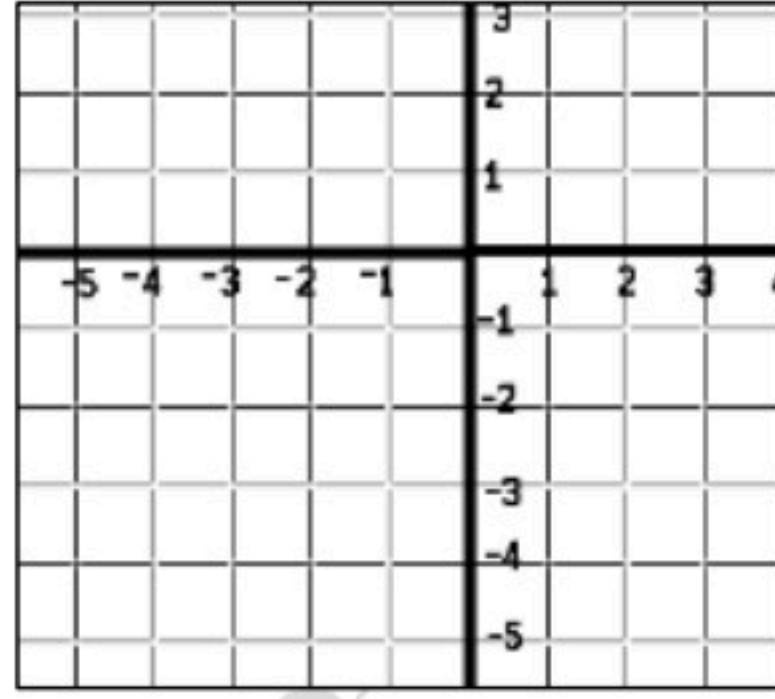


مثّل كل معادلة بيانياً.

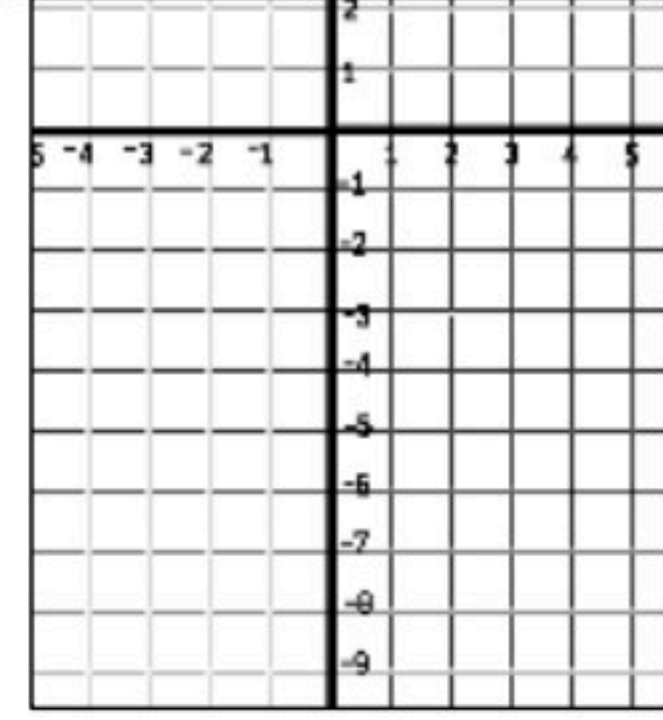
$$y = -x$$



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



$$y = -8x$$



بافتراض أن y يتغير طردياً مع x . فاكتب معادلة تغير طردي تربط بين x و y . ثم قم بحلها.

إذا كان $y = 15$ عندما يكون $x = 12$. فأوجد قيمة y عندما يكون $x = 32$.

إذا كان $y = -11$ عندما يكون $x = 6$. فأوجد قيمة x عندما يكون $y = 44$.

العمق والانتساع:

الاستنتاج أنت وجدت أن عدد الرسائل التي تستلمها على لوحة الرسائل تتغير طردياً مع عدد الرسائل التي تنشرها. عندما تنشر 5 رسائل، فأنت تستلم 12 رسالة في المقابل.

a. اكتب معادلة تغير طردي تربط بين منشوراتك والرسائل المستلمة. ثم مثل المعادلة بيانياً.

b. أوجد عدد الرسائل التي تحتاج إلى نشرها لتستلم 96 رسالة.

ورقة عمل الصف التاسع 3-5 المتتاليات الحسابية على شكل دوال خطية الاسم: _____

1 فهم المتتاليات الحسابية 2 المتتاليات الحسابية والدوال

في هذا الدرس سوف نتعلم:

حدد أي متتالية تمثل متتالية حسابية. اشرح.

18, 16, 15, 13, ...

4, 9, 14, 19, ...

-3, 1, 5, 9, ...

 $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$

أوجد الحدود الثلاثة التالية لكل متتالية حسابية.

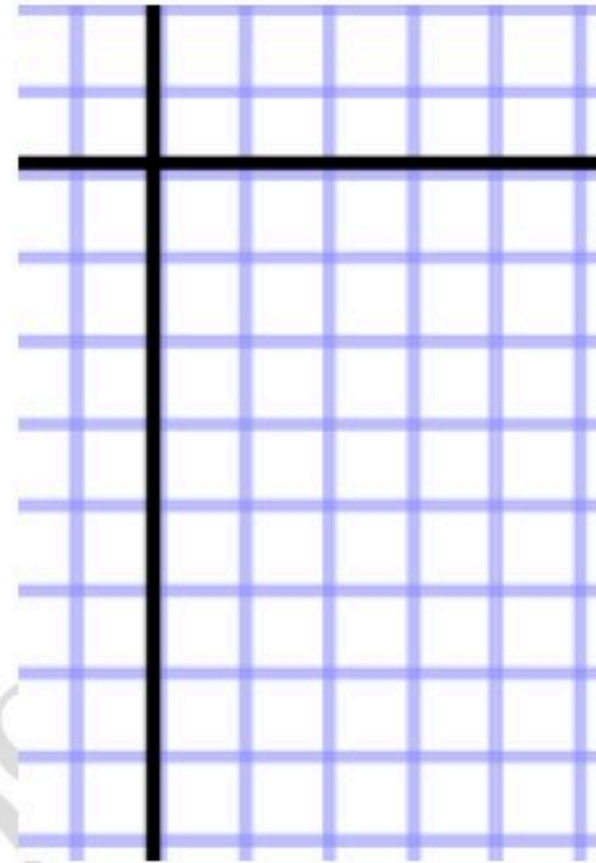
0.02, 1.08, 2.14, 3.2, ...

6, 12, 18, 24, ...

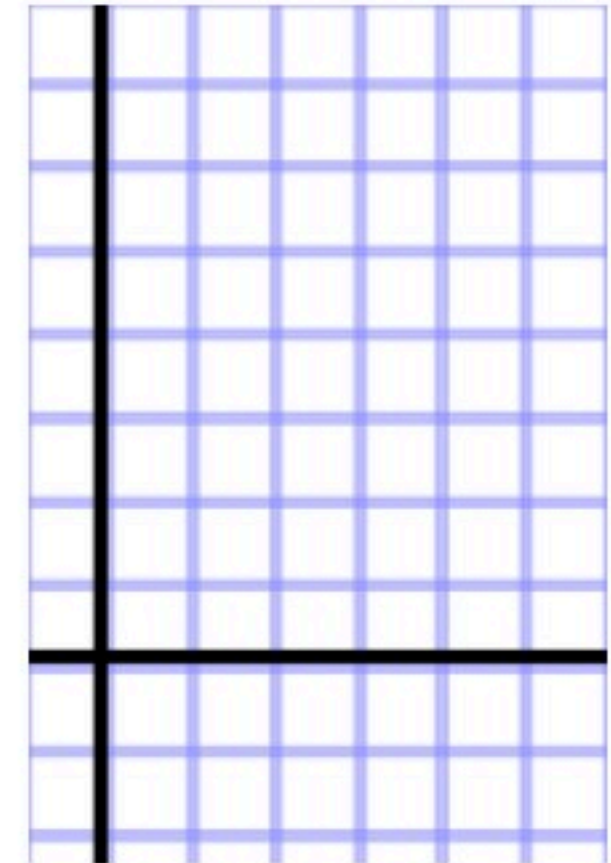
 $2\frac{1}{3}, 2\frac{2}{3}, 3, 3\frac{1}{3}, \dots$ $\frac{7}{12}, 1\frac{1}{3}, 2\frac{1}{12}, 2\frac{5}{6}, \dots$

اكتب معادلة للحد n للمتتالية الحسابية. ثم ارسم تمثيلاً بيانياً للحدود الخمسة الأولى في المتتالية.

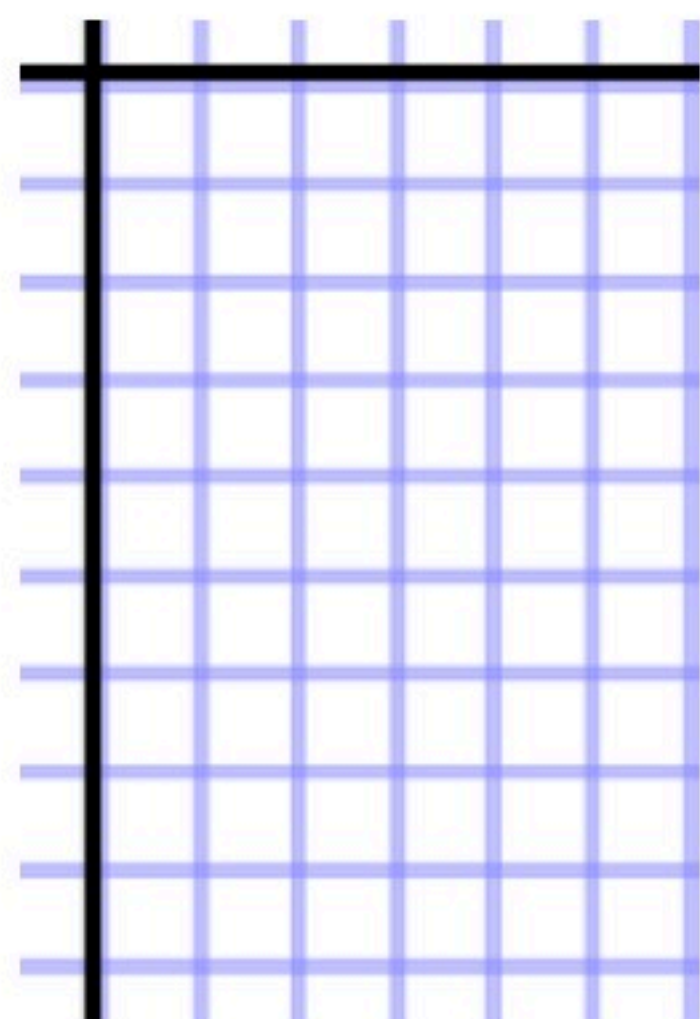
-3, -8, -13, -18, ...



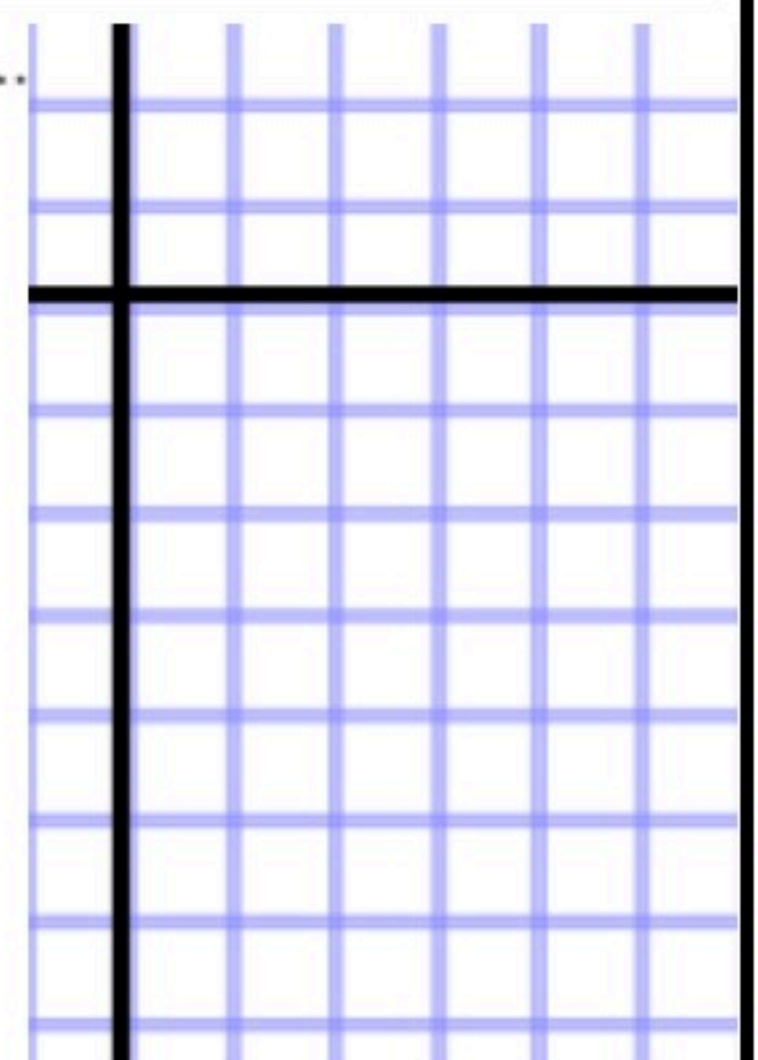
-2, 3, 8, 13, ...



-11, -15, -19, -23, ...

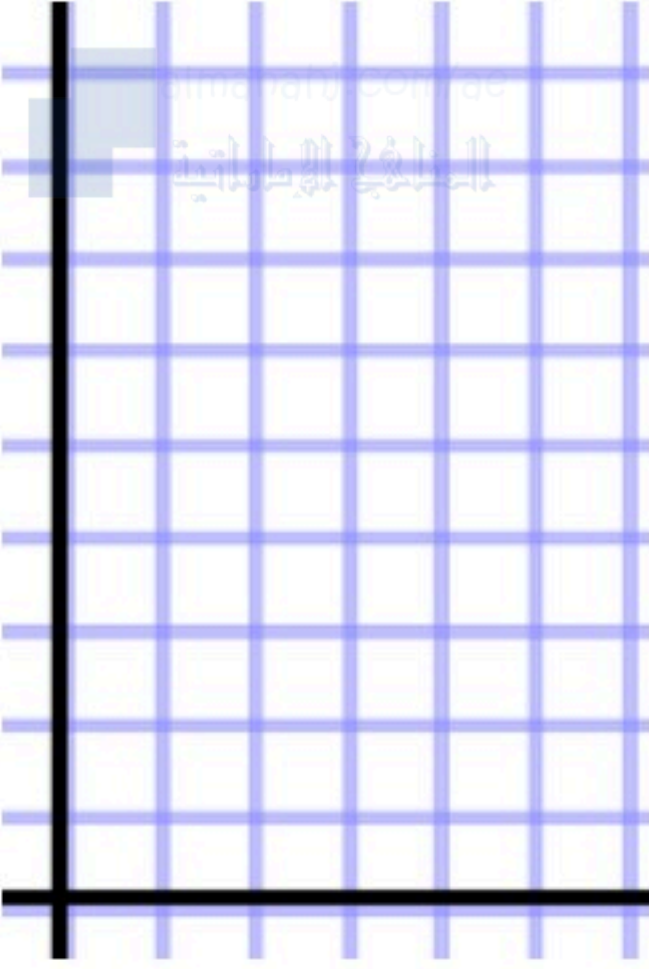


-0.75, -0.5, -0.25, 0, ...



المتنزهات الترفيهية أمضت خديجة وصديقاتها يومًا في إحدى المتنزهات الترفيهية. في الساعة الأولى، ركبن لعبتين. وبعد ساعتين، ركبن 4 ألعاب. ثم ركبن 6 ألعاب بعد 3 ساعات.

a. اكتب دالة لتمثيل المتتالية الحسابية.



b. مثل الدالة بيانيًا وحدد المجال.

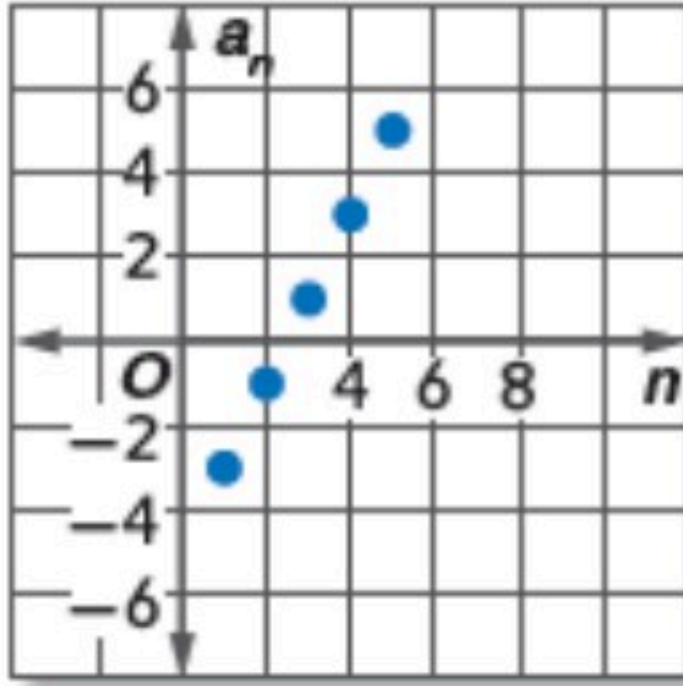
العمق والاتساع:

التمثيل البياني هو تمثيل لمتتالية حسابية.

a. اذكر الحدود الخمسة الأولى.

b. اكتب الصيغة الخاصة بالحد n .

c. اكتب الدالة.



الفرق المشترك للمتتالية الحسابية يساوي -5 . إذا كان a_{12} يساوي 22 ، فما هي قيمة a_1 ؟

الحدود الأربعة الأولى للمتتالية الحسابية هي $4, 12, 20, 28$. أي حدود المتتالية هو -36 ؟

كتابة معادلة لعلاقة تناسبية. كتابة معادلة لعلاقة غير تناسبية.

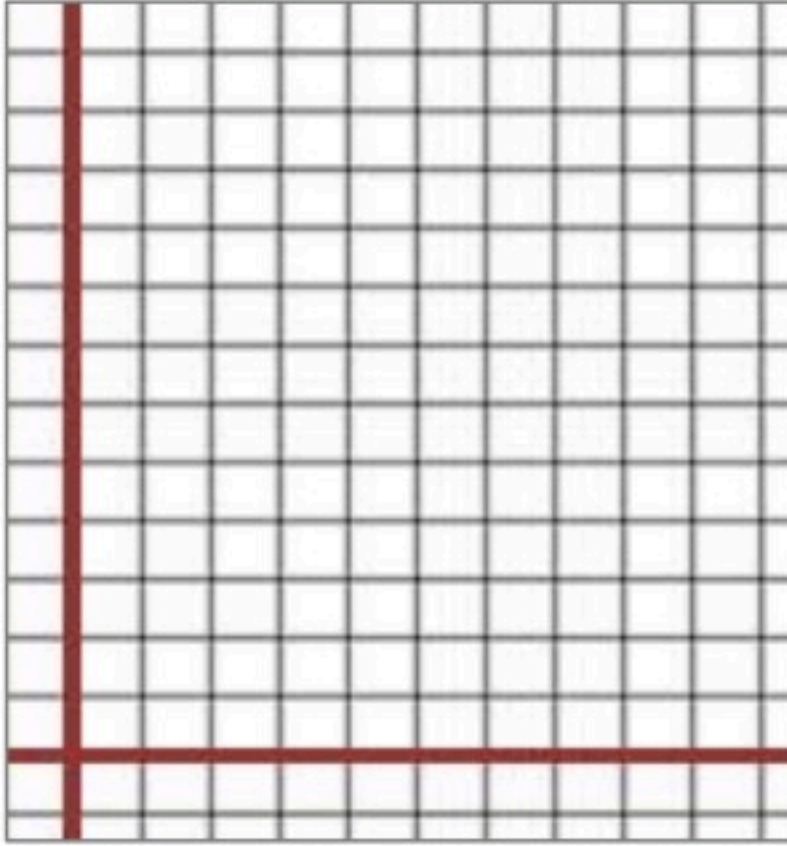
الهندسة الرياضية يوضح الجدول محيط مربع بأضلاع لها طول محدد.

a. مثل البيانات بيانياً.

b. اكتب معادلة لوصف العلاقة.

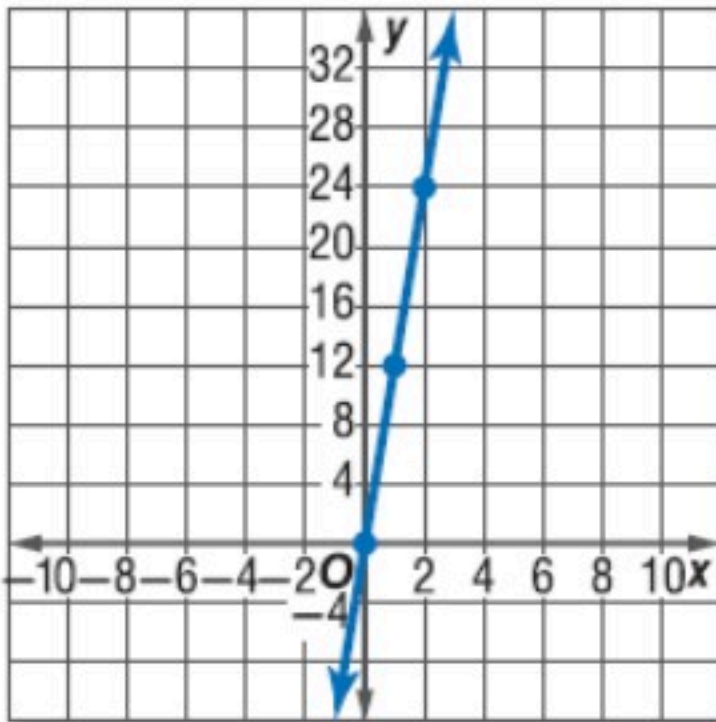
c. ما الاستنتاجات الممكنة استخلاصها بخصوص العلاقة بين الضلع والمحيط؟

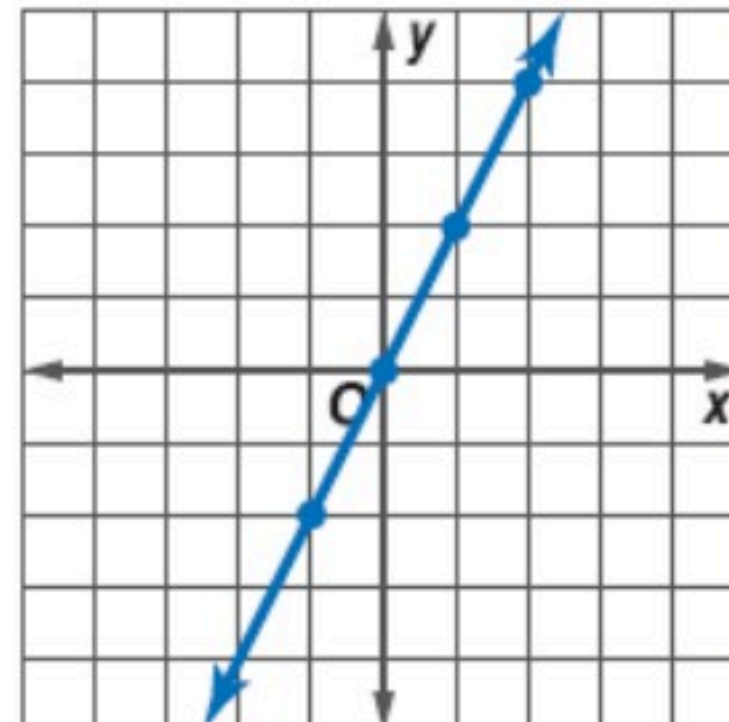
طول الضلع (in.)	1	2	3	4	5
المحيط (in.)	4	8	12	12	20

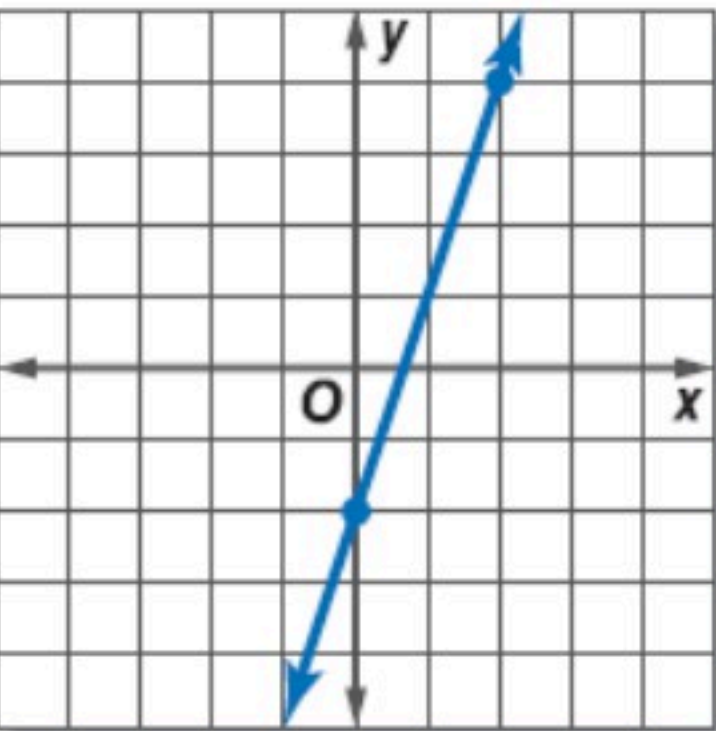


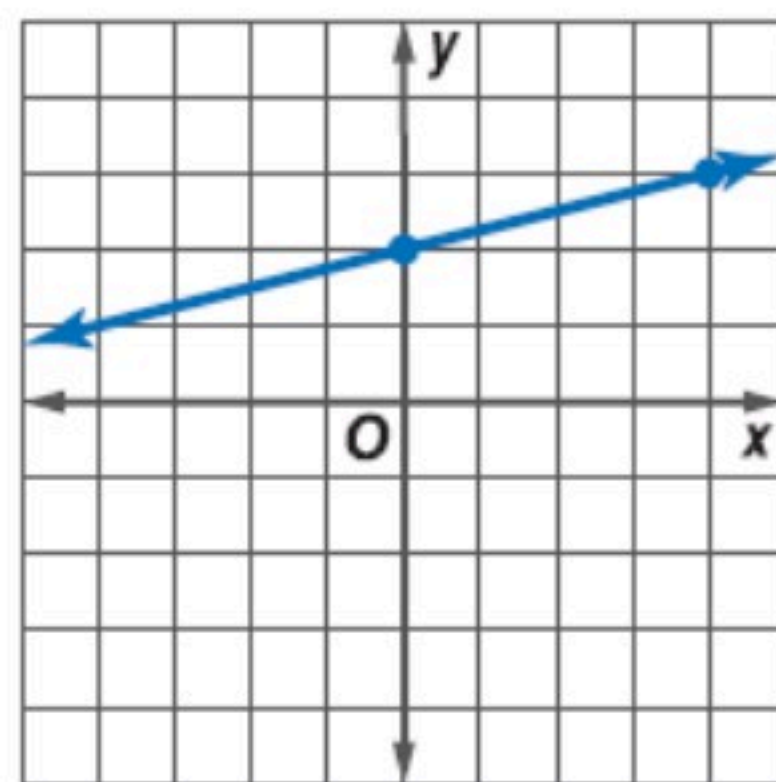
Write an equation in function notation for each relation.

اكتب معادلة في صورة ترميز دالة لكل علاقة.









حدد الدالة ذات الصلة لكل متتالية حسابية. ثم حدد ما إذا كانت الدالة تناسبية أم غير تناسبية. اشرح.

For each arithmetic sequence, determine the related function. Then determine if the function is *proportional* or *nonproportional*. Explain.

0, 3, 6, ...

-4, 0, 4, ...

السعر الإجمالي (AED)	مباريات البولينج الملعب
7.00	2
11.50	4
16.00	6
20.50	8

البولينج تلعب خديجة البولينج مع صديقاتها. ويوضح الجدول أسعار إيجار زوج من الأحذية وممارسة لعبة البولينج. اكتب معادلة لتمثيل السعر الإجمالي y إذا سددت خديجة تكلفة x من المباريات.

تساقط الثلوج يوضح الجدول أدناه إجمالي تساقط الثلوج كل ساعة من إحدى العواصف الثلجية في فصل الشتاء.

ساعة	1	2	3	4
حجم تساقط الثلج بالبوصة	1.65	3.30	4.95	6.60

a. Write an equation to fit the data in the table.

a. اكتب معادلة تناسب البيانات الواردة في الجدول.

b. Describe the relationship between the hour and inches of snowfall.

b. صف العلاقة بين الساعة وحجم تساقط الثلج بالبوصة.

ورقة عمل الصف التاسع 3-5 المتتاليات الحسابية على شكل دوال خطية الاسم:

1 فهم المتتاليات الحسابية 2 المتتاليات الحسابية والدوال

في هذا الدرس سوف نتعلم:

حدد أي متتالية تمثل متتالية حسابية. اشرح.

18, 16, 15, 13, ...

لا؛ فلا يوجد فرق مشترك.

4, 9, 14, 19, ...

نعم؛ فالفرق المشترك هو 5.

-3, 1, 5, 9, ...

نعم؛ فالفرق المشترك هو 4.

 $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$

لا؛ فلا يوجد فرق مشترك.

أوجد الحدود الثلاثة التالية لكل متتالية حسابية.

0.02, 1.08, 2.14, 3.2, ...

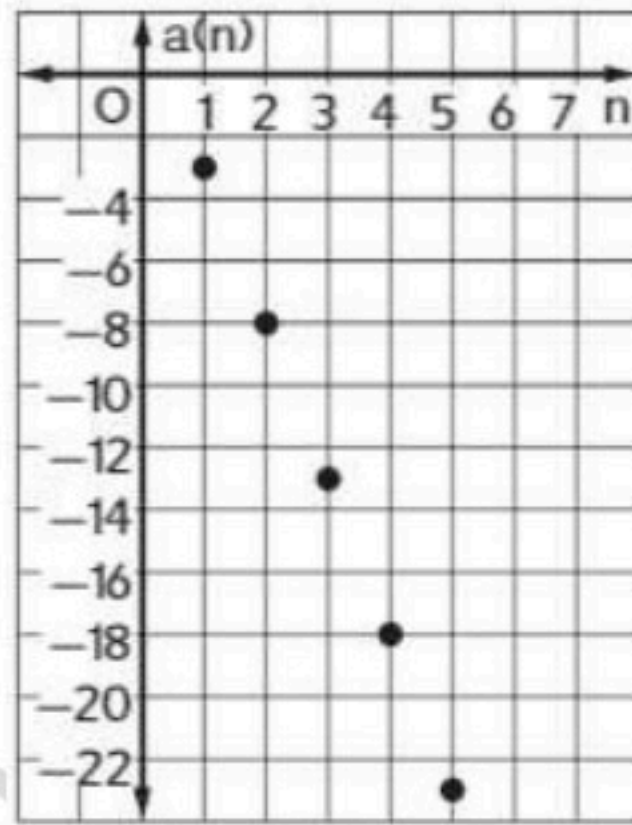
4.26, 5.32, 6.38

6, 12, 18, 24, ...

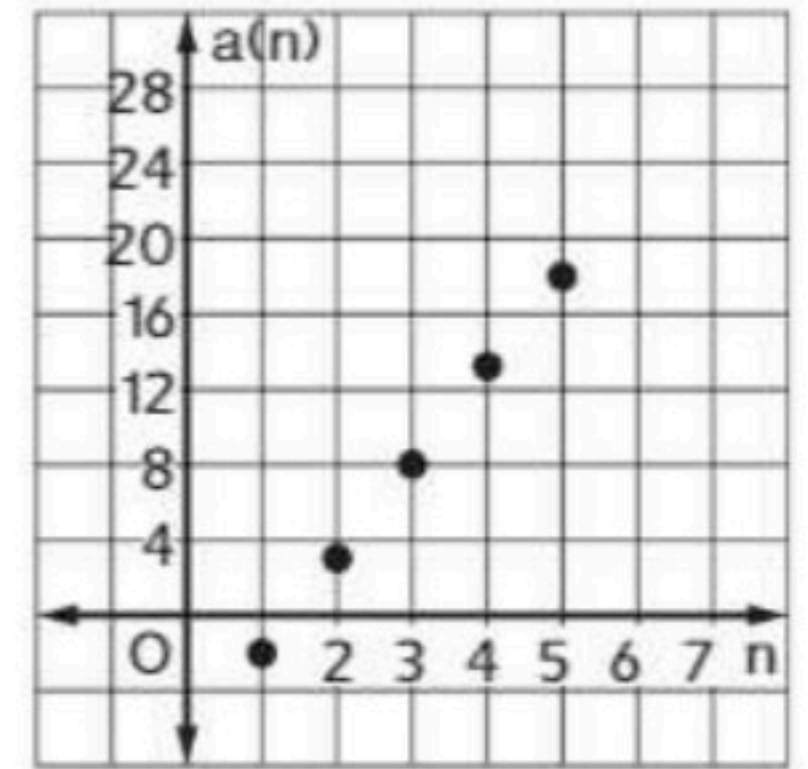
30, 36, 42

 $2\frac{1}{3}, 2\frac{2}{3}, 3, 3\frac{1}{3}, \dots$ $3\frac{2}{3}, 4, 4\frac{1}{3}$ $\frac{7}{12}, 1\frac{1}{3}, 2\frac{1}{12}, 2\frac{5}{6}, \dots$ $3\frac{7}{12}, 4\frac{1}{3}, 5\frac{1}{12}$ اكتب معادلة للحد n للمتتالية الحسابية. ثم ارسم تمثيلاً بيانياً للحدود الخمسة الأولى في المتتالية.

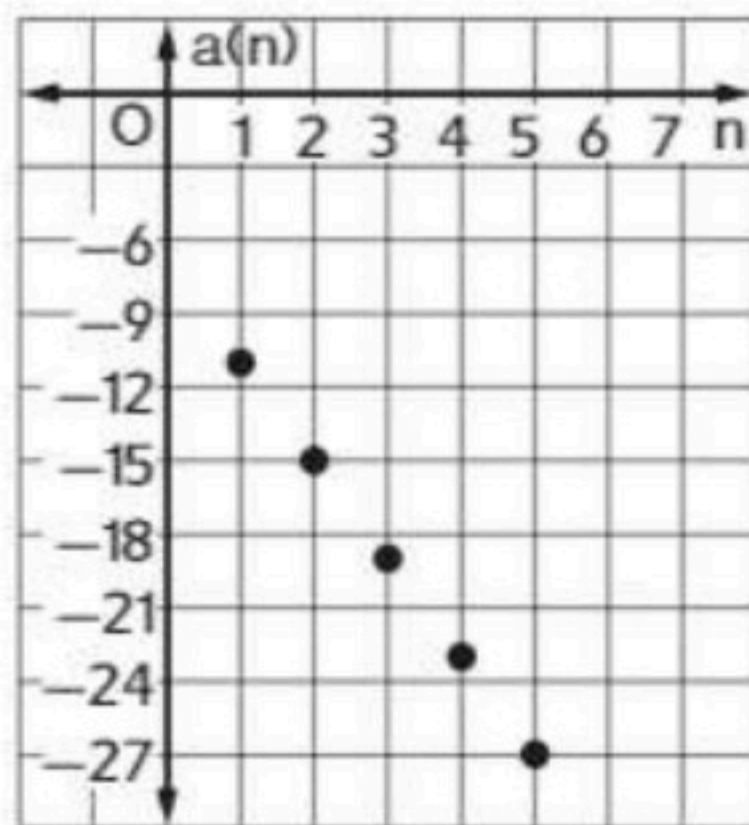
-3, -8, -13, -18, ...

 $a_n = -5n + 2$ 

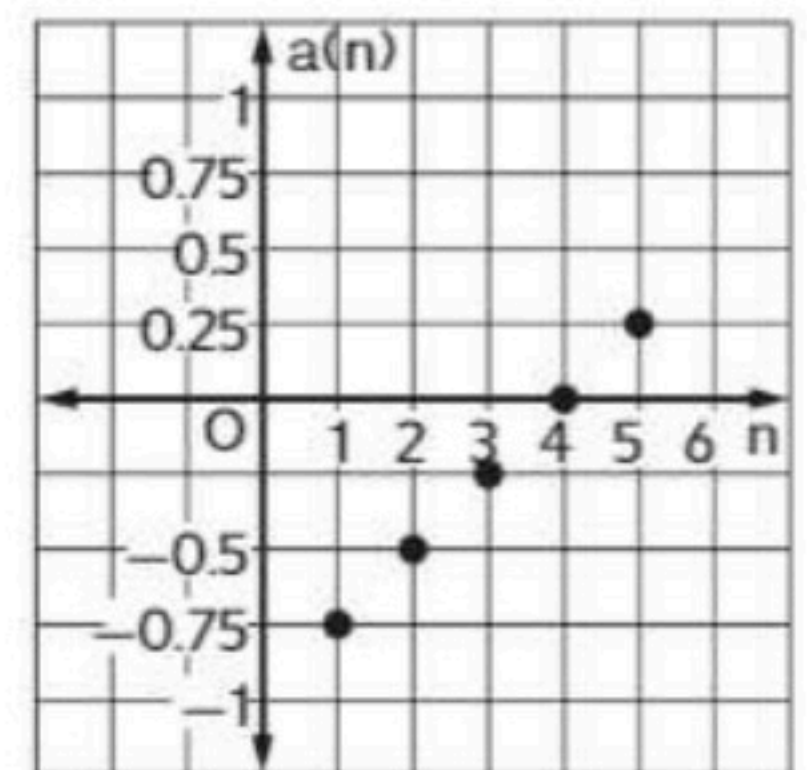
-2, 3, 8, 13, ...

 $a_n = 5n - 7$ 

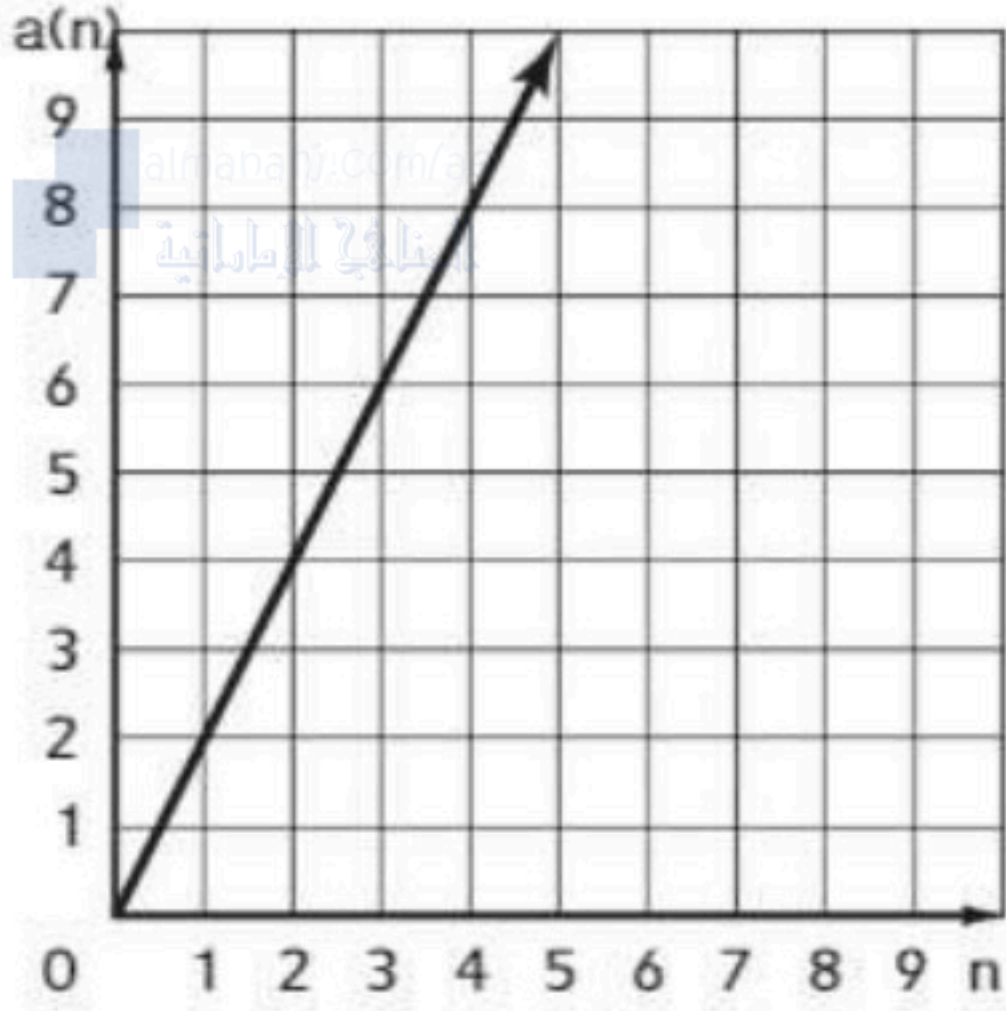
-11, -15, -19, -23, ...

 $a_n = -4n - 7$ 

-0.75, -0.5, -0.25, 0, ...

 $a_n = 0.25n - 1$ 

المتنزهات الترفيهية أمضت خديجة وصديقاتها يوماً في إحدى المتنزهات الترفيهية. في الساعة الأولى، ركبن لعبتين. وبعد ساعتين، ركبن 4 ألعاب. ثم ركبن 6 ألعاب بعد 3 ساعات.



a. اكتب دالة لتمثيل المتتالية الحسابية.

$$a(n) = 2n$$

b. مثل الدالة بيانياً وحدد المجال.

العمق والاتساع:

التمثيل البياني هو تمثيل لمتتالية حسابية.

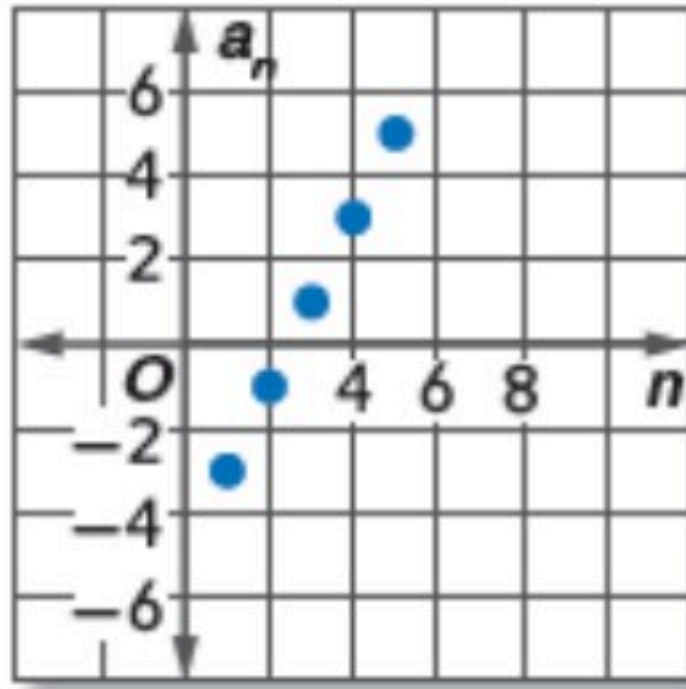
a. اذكر الحدود الخمسة الأولى.

$$-3, -1, 1, 3, 5$$

b. اكتب الصيغة الخاصة بالحد n .

$$a_n = 2n - 5$$

c. اكتب الدالة.



الفرق المشترك للمتتالية الحسابية يساوي -5. إذا كان a_{12} يساوي 22، فما هي قيمة a_1 ؟ **77**

الحدود الأربعة الأولى للمتتالية الحسابية هي 4، 12، 20، 28. أي حدود المتتالية هو -36؟ **9**

كتابة معادلة لعلاقة تناسبية. كتابة معادلة لعلاقة غير تناسبية.

طول الضلع (in.)	1	2	3	4	5
المحيط (in.)	4	8	12	12	20

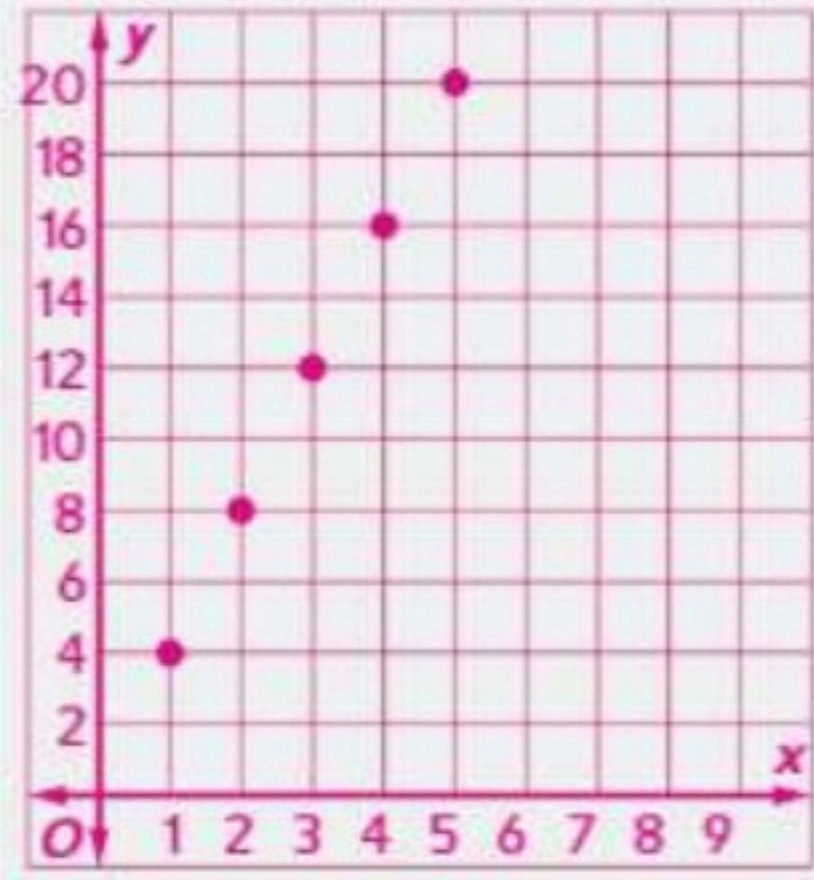
الهندسة الرياضية يوضح الجدول محيط مربع بأضلاع لها طول محدد.

a. مثل البيانات بيانياً.

$$y = 4x$$

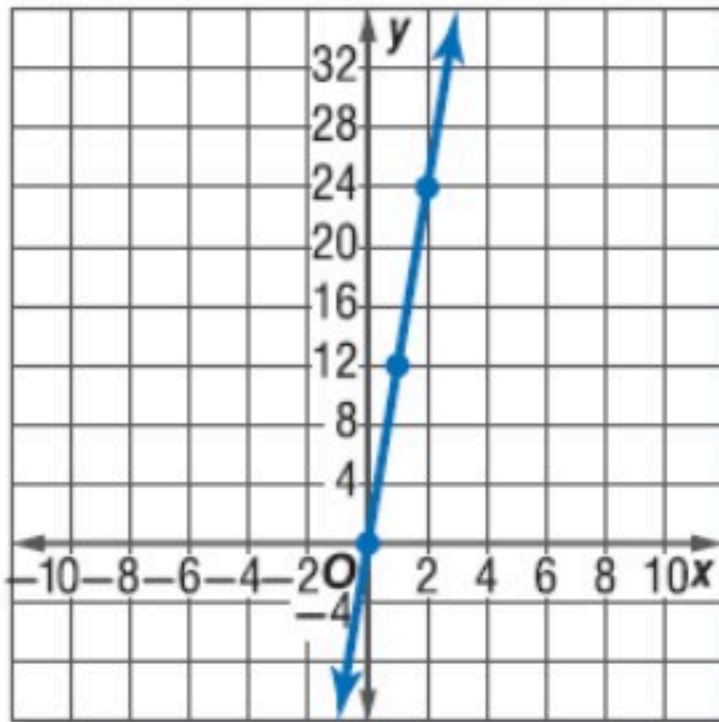
b. اكتب معادلة لوصف العلاقة.

c. ما الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها بخصوص العلاقة بين الضلع والمحيط؟
الجواب: هو طول الضلع مضروباً في 4.

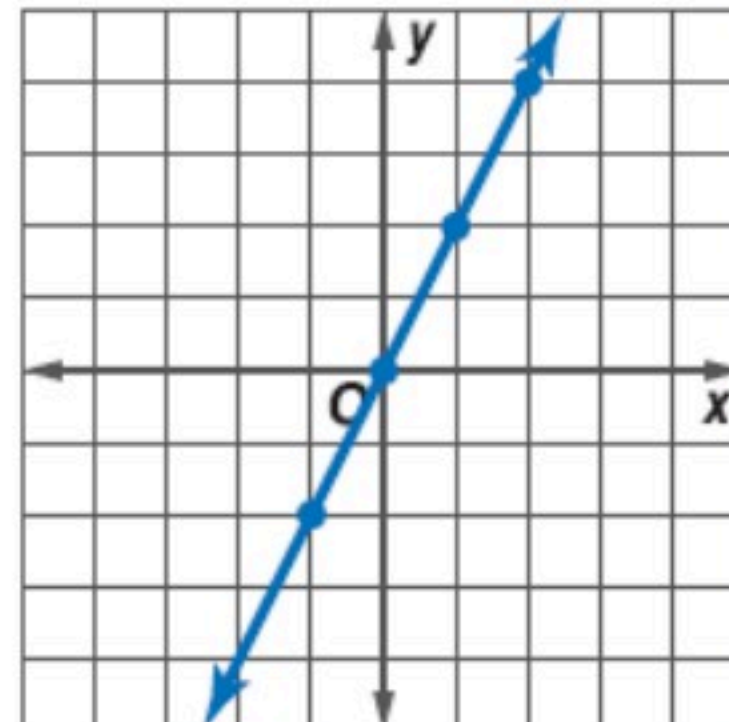


Write an equation in function notation for each relation.

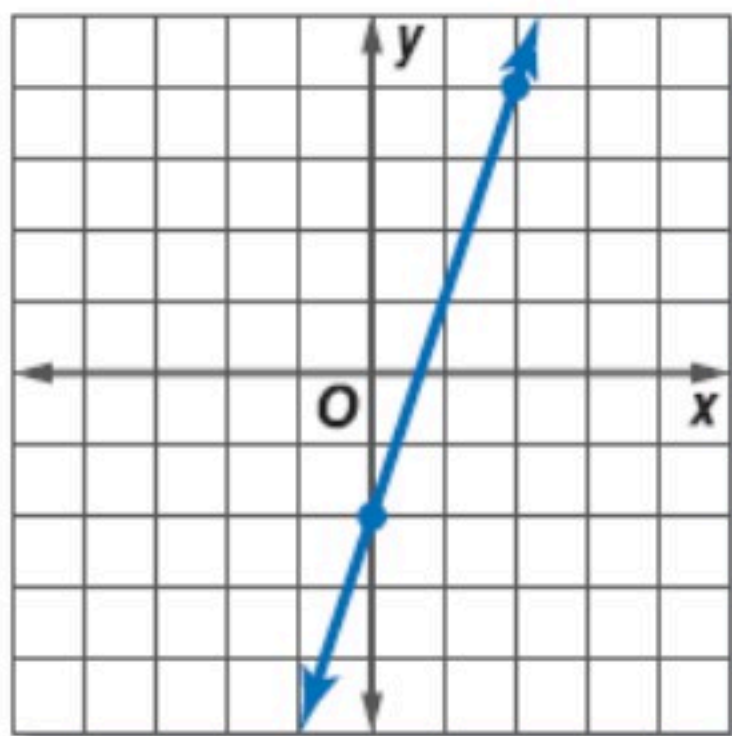
اكتب معادلة في صورة ترميز دالة لكل علاقة.



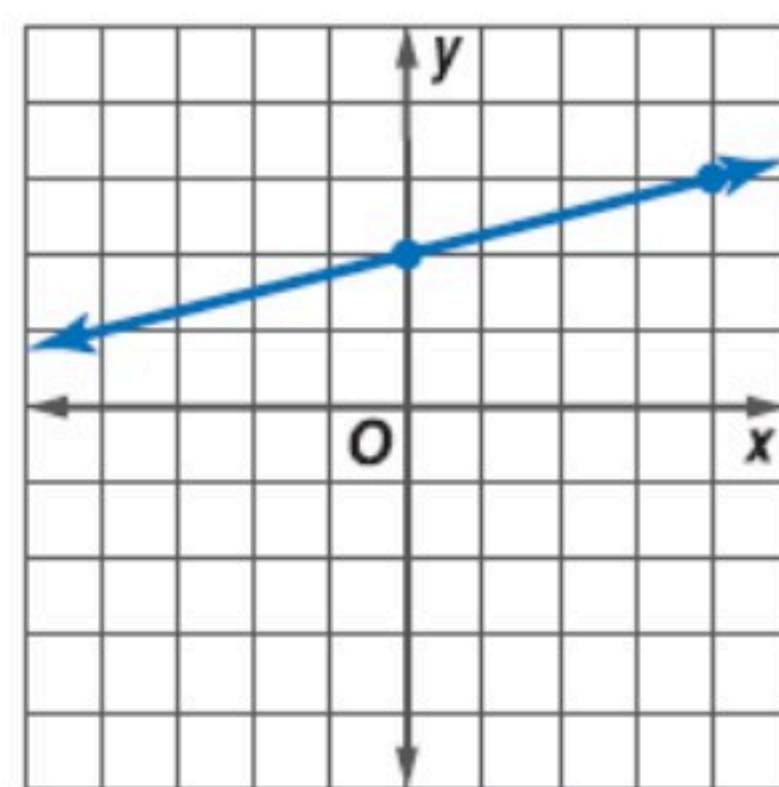
$$f(x) = 12x$$



$$f(x) = 2x$$



$$f(x) = 3x - 2$$



$$f(x) = \frac{1}{4}x + 2$$

حدد الدالة ذات الصلة لكل متتالية حسابية. ثم حدد ما إذا كانت الدالة تناسبية أم غير تناسبية. اشرح.

For each arithmetic sequence, determine the related function. Then determine if the function is *proportional* or *nonproportional*. Explain.

0, 3, 6, ...

العلاقة الإماراتية

$f(n) = 3n - 3$; غير تناسبية؛

الدالة لا تصف تغيراً طردياً.

-4, 0, 4, ...

$f(n) = 4n - 8$; غير تناسبية؛ التمثيل.

البياني للمستقيم لا يمر بالنقطة (0, 0)

السعر الإجمالي (AED)	مباريات البولينج الملعب
7.00	2
11.50	4
16.00	6
20.50	8

البولينج تلعب خديجة البولينج مع صديقاتها. ويوضح الجدول أسعار إيجار زوج من الأحذية وممارسة لعبة البولينج. اكتب معادلة لتمثيل السعر الإجمالي y إذا سددت خديجة تكلفة x من المباريات.

$$y = 2.25x + 2.50$$

تساقط الثلوج يوضح الجدول أدناه إجمالي تساقط الثلوج كل ساعة من إحدى العواصف الثلجية في فصل الشتاء.

ساعة	1	2	3	4
حجم تساقط الثلج بالبوصة	1.65	3.30	4.95	6.60

a. Write an equation to fit the data in the table.

a. اكتب معادلة تناسب البيانات الواردة في الجدول.

$$a_n = 1.65n$$

b. Describe the relationship between the hour and inches of snowfall.

b. صف العلاقة بين الساعة وحجم تساقط الثلج بالبوصة.

العلاقة تناسبية.