

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل الدرس السادس كتابة المعادلات الخطية 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 16:37:58

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



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل الدرس الخامس تمثيل خط مستقيم بيانياً باستخدام التقاطعات من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

1

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

2

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

3

حل الدرس الثاني الميل من الوحدة الثالثة المعادلات ذات المتغيرين

4

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

5

الوحدة الثالثة - المعادلات ذات المتغيرين

الدرس السادس :
كتابة المعادلات الخطية

كتابة المعادلات الخطية

سوف نتعلم اليوم :

كتابة معادلة خطية بمعرفة الميل و نقطة

كتابة معادلة خط مستقيم يمر من نقطتين

حديقة الحيوان تظهر تكلفة ذهاب 1، و2، و3، و4 أشخاص إلى حديقة حيوان في الجدول.

عدد الأشخاص، x	1	2	3	4
إجمالي التكلفة، y	AED 52	AED 88	AED 124	AED 160

Diagram showing the relationship between the number of people (x) and the total cost (y). Red arrows indicate an increase of 1 person from $x=1$ to $x=2$, $x=2$ to $x=3$, and $x=3$ to $x=4$. Blue arrows indicate an increase of 36 AED in cost for each additional person: $88 - 52 = 36$, $124 - 88 = 36$, and $160 - 124 = 36$.

1. هل تُعد العلاقة خطية؟ اشرح.

معدل التغير ثابت $\frac{36}{1} = 36 \text{ AED/شخص}$

العلاقة خطية

$$m = \frac{88 - 52}{2 - 1} = 36$$

2. ما هو ميل التمثيل البياني ذو الصلة؟ $m = 36$

3. اختر زوجًا مرتبًا بيانيًا. (1 , 52) ثم عوّض عن القيم في المعادلة أدناه.

$$y = m \cdot x + b$$

$$\text{52} = \text{36} \times \text{1} + b$$

حديقة الحيوان تظهر تكلفة ذهاب 1، و2، و3، و4 أشخاص إلى حديقة حيوان في الجدول.

عدد الأشخاص، x	1	2	3	4
إجمالي التكلفة، y	AED 52	AED 88	AED 124	AED 160

4. حل لـ b لإيجاد التقاطع مع المحور الرأسي y .

$$52 = 36 + b$$

$$b = 16$$

$$52 - 36 = b$$

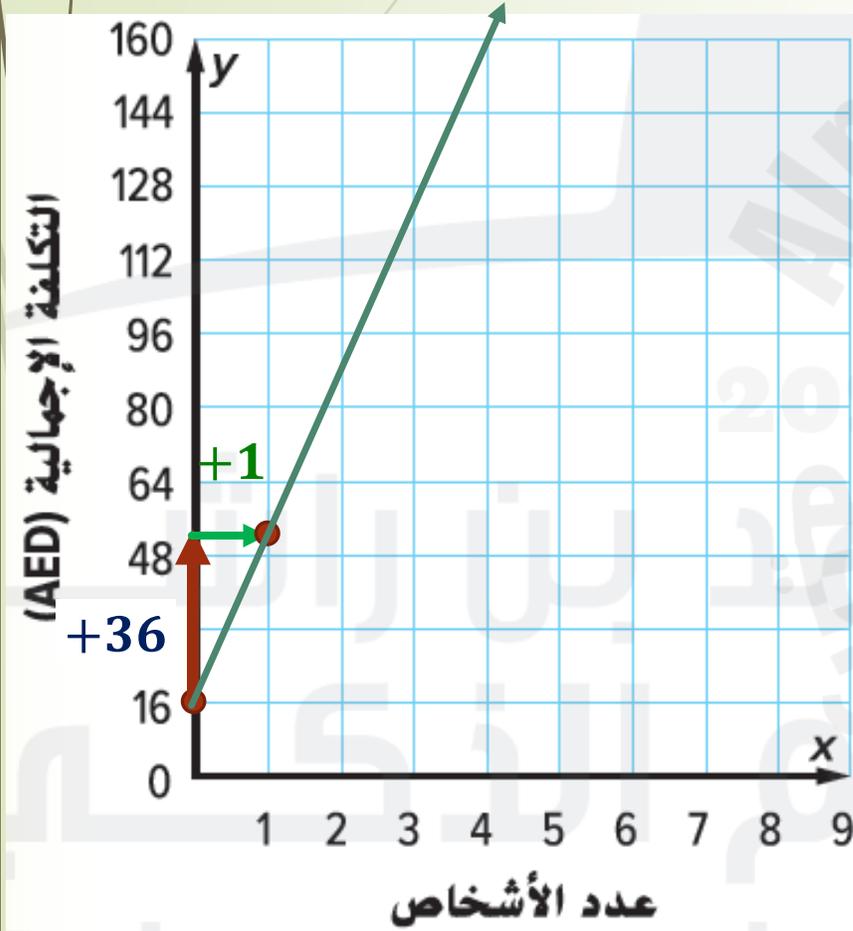
$$16 = b$$

5. اكتب معادلة عن الخط المستقيم بصيغة الميل والتقاطع مع المحور الرأسي.

$$y = mx + b$$

$$y = 36x + 16$$

6. مثل البيانات بيانًا من الجدول على مستوى الإحداثي.



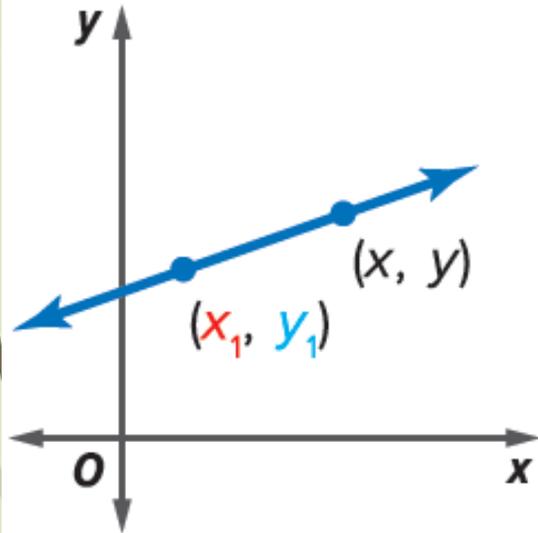
$$m = \frac{36}{1}$$

$$16 = b$$

صيغة الميل ونقطة لمعادلة خطية

صفحة 222

التمثيل البياني



المعادلة الخطية $y - y_1 = m(x - x_1)$ تُكتب بصيغة الميل ونقطة، حيث (x_1, y_1) نقطة معطاة على مستقيم غير عمودي و m هو ميل المستقيم.

الكلمات

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

الرموز

الميل

ترتبط صيغة الميل ونقطة لمعادلة خطية بشكل مباشر بتعريف الميل.

$$\frac{y - y_1}{x - x_1} = m$$

$$(y - y_1) = m(x - x_1)$$

يمكنك كتابة معادلة لخط مستقيم ما بصيغة الميل والمقطع عند معرفة الميل والتقاطع مع المحور الرأسي y . يمكنك كتابة معادلة لخط مستقيم ما بصيغة الميل ونقطة عند معرفة الميل وإحداثيات نقطة ما على الخط عندما لا تشكّل النقطة تقاطعًا مع المحور الرأسي y .

1. اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة للخط المستقيم الذي يمر عبر $(-2, 3)$ بميل 4

$$y - 3 = 4(x - (-2))$$

$$y - 3 = 4(x + 2)$$

$$y - 3 = 4(x + 2)$$

صيغة الميل و نقطة

2. اكتب صيغة الميل والمقطع للمعادلة من المثال 1.

$$y - 3 = 4x + 8$$

خاصية التوزيع :

$$y = 4x + 8 + 3$$

خاصية الجمع :

$$y = 4x + 11$$

صيغة الميل و المقطع

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 222

a. اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع للخط المستقيم الذي يمر عبر $(-1, 2)$ وله الميل $-\frac{1}{2}$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

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

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

صيغة الميل و المقطع

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

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

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

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

2. يمر عبر $(4, -1)$ ، ميل $= -3$

1. يمر عبر $(1, 9)$ ، ميل $= 2$

3. يمر عبر $(-4, -5)$ ، ميل $= \frac{3}{4}$



1. يمر عبر (1, 9)، ميل = 2

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 9 = 2(x - 1)$$

$$y - 9 = 2(x - 1)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y - 9 = 2(x - 1)$$

$$y = 2x - 2 + 9$$

$$y = 2x + 7$$

2. يمر عبر $(4, -1)$ ، ميل $= -3$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (-1) = -3(x - 4)$$

$$y + 1 = -3(x - 4)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y + 1 = -3(x - 4)$$

$$y = -3x + 12 + 1$$

$$y = -3x + 13$$

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

3. يمر عبر $(-4, -5)$ ، ميل $= \frac{3}{4}$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - (-5) = \frac{3}{4} (x - (-4))$$

$$y + 5 = \frac{3}{4} (x + 4)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y + 5 = \frac{3}{4} (x + 4)$$

$$y = \frac{3}{4} x + 3 - 5$$

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

من الميل ونقطة • عوّض عن الميل m وإحداثيات النقطة في $y - y_1 = m(x - x_1)$

من الميل والتقاطع مع المحور الرأسي y • عوض عن الميل m والتقاطع b مع المحور الرأسي y في $y = mx + b$

من التمثيل البياني • أوجد التقاطع b مع المحور الرأسي y والميل m من التمثيل البياني، ثم عوض عن الميل والتقاطع مع المحور الرأسي y في $y = mx + b$

من نقطتين • استخدم إحداثيات النقط لإيجاد الميل. عوض عن الميل وإحداثيات إحدى النقط في $y - y_1 = m(x - x_1)$

من الجدول • استخدم إحداثيات النقطتين لإيجاد الميل، ثم عوض عن الميل وإحداثيات إحدى النقط في $y - y_1 = m(x - x_1)$

أمثلة

3. اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع للخط المستقيم الذي

يهر عبر $(8, 1)$ و $(-2, 9)$.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{9 - 1}{-2 - 8} = -\frac{4}{5}$$

الخطوة 1 أوجد الميل.

$$m = -\frac{4}{5} \quad A(8, 1)$$

الخطوة 2 استخدم الميل وإحداثيات أي نقطة لكتابة المعادلة بصيغة الميل ونقطة.

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 1 = -\frac{4}{5}(x - 8)$$

$$y - 1 = -\frac{4}{5}(x - 8)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y - 1 = -\frac{4}{5}(x - 8)$$

$$y = -\frac{4}{5}x + \frac{32}{5} + 1$$

$$y = -\frac{4}{5}x + \frac{37}{5}$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 223

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة ، وصيغة الميل والمقطع للخط المستقيم الذي يمر عبر النقطتين :

b. $(3, 0)$ و $(6, -3)$

c. $(-1, 2)$ و $(5, -10)$



Almanahj.com

2025 2024

موقع المناهج الإلكترونية

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 223

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة ، وصيغة الميل والمقطع للخط المستقيم الذي يمر عبر النقطتين :

b. $(3, 0)$ و $(6, -3)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-3 - 0}{6 - 3} = -1$$

$$m = -1 \quad A(3, 0)$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 0 = -1(x - 3)$$

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

صيغة الميل و المقطع

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

$$y = -x + 3$$

$$y = -x + 3$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 223

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة ، وصيغة الميل والمقطع للخط المستقيم الذي يمر عبر النقطتين :

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-10 - 2}{5 - (-1)} = -2$$

c. $(-1, 2)$ و $(5, -10)$

$$m = -2 \quad A(-1, 2)$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 2 = -2(x - (-1))$$

$$y - 2 = -2(x + 1)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y - 2 = -2(x + 1)$$

$$y = -2x - 2 + 2$$

$$y = -2x$$

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

صفحة 225

4. يمر عبر $(-1, 2)$ و $(3, -6)$



5. يمر عبر $(4, -4)$ و $(8, -10)$

6. يمر عبر $(3, 4)$ و $(5, -4)$

2024

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

4. يمر عبر $(-1, 2)$ و $(3, -6)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-6 - 2}{3 - (-1)} = -2$$

$$m = -2 \quad A(-1, 2)$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 2 = -2(x - (-1))$$

$$y - 2 = -2(x + 1)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y - 2 = -2(x + 1)$$

$$y = -2x - 2 + 2$$

$$y = -2x$$

5. يمر عبر $(4, -4)$ و $(8, -10)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-10 - (-4)}{8 - 4} = -\frac{3}{2}$$

$$m = -\frac{3}{2} \quad A(4, -4)$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

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

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

صيغة الميل و المقطع

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

$$y = -\frac{3}{2}x + 6 + 4$$

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

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

6. يمر عبر $(3, 4)$ و $(5, -4)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-4 - 4}{5 - 3} = -4$$

$$m = -4 \quad A(3, 4)$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = -4(x - 3)$$

$$y - 4 = -4(x - 3)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y - 4 = -4(x - 3)$$

$$y = -4x + 12 + 4$$

$$y = -4x + 16$$

أسابيع	ارتفاع (cm)
5	13
10	14

7. STEM من أجل إجراء تجربة علمية، قاست زينب ارتفاع نبات كل أسبوع. ودونت المعلومات في الجدول. على افتراض أن النمو خطي، اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة لتمثل ارتفاع النبات y بعد x أسابيع. (مثال 4)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{14 - 13}{10 - 5} = \frac{1}{5}$$



$$m = \frac{1}{5}$$

$A(5, 13)$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 13 = \frac{1}{5} (x - 5)$$

$$y - 13 = \frac{1}{5} (x - 5)$$

8. بعد ثانيتين من ركل ضربة جزاء في كرة القدم، تقطع الكرة مسافة 160 قدمًا. بعد 2.75 ثانية من الركلة نفسها، تقطع الكرة مسافة 220 قدمًا. اكتب معادلة بصيغة والميل ونقطة لتمثل المسافة y للكرة بعد x ثانية.



$$A(2, 160) \quad B(2.75, 220)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{220 - 160}{2.75 - 2} = 80$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 160 = 80(x - 2)$$

$$y - 160 = 80(x - 2)$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

صفحة 224

$A(100, 25)$
 $B(150, 35)$

عدد الأزرار	التكلفة (AED)
100	25
150	35

e. تظهر تكلفة صناعة أزرار تزيينية في الجدول. اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة لتمثل التكلفة y لصناعة العدد x من الأزرار

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{35 - 25}{150 - 100} = \frac{1}{5}$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 25 = \frac{1}{5} (x - 100)$$

$$y - 25 = \frac{1}{5} (x - 100)$$

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

1. يمر عبر $(2, 5)$ ، الميل $= 4$

2. يمر عبر $(-3, 1)$ و $(-2, -1)$

3. تخطط رقية لإقامة حفلة. تبلغ تكلفة 20 شخصًا AED 290. تبلغ تكلفة 45 شخصًا AED 590. اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة لتمثل تكلفة y لإقامة حفلة للعدد x من الأشخاص. (مثال 4)

hmm...



2025

2024

1. يمر عبر (2, 5)، الميل = 4

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 5 = 4(x - 2)$$

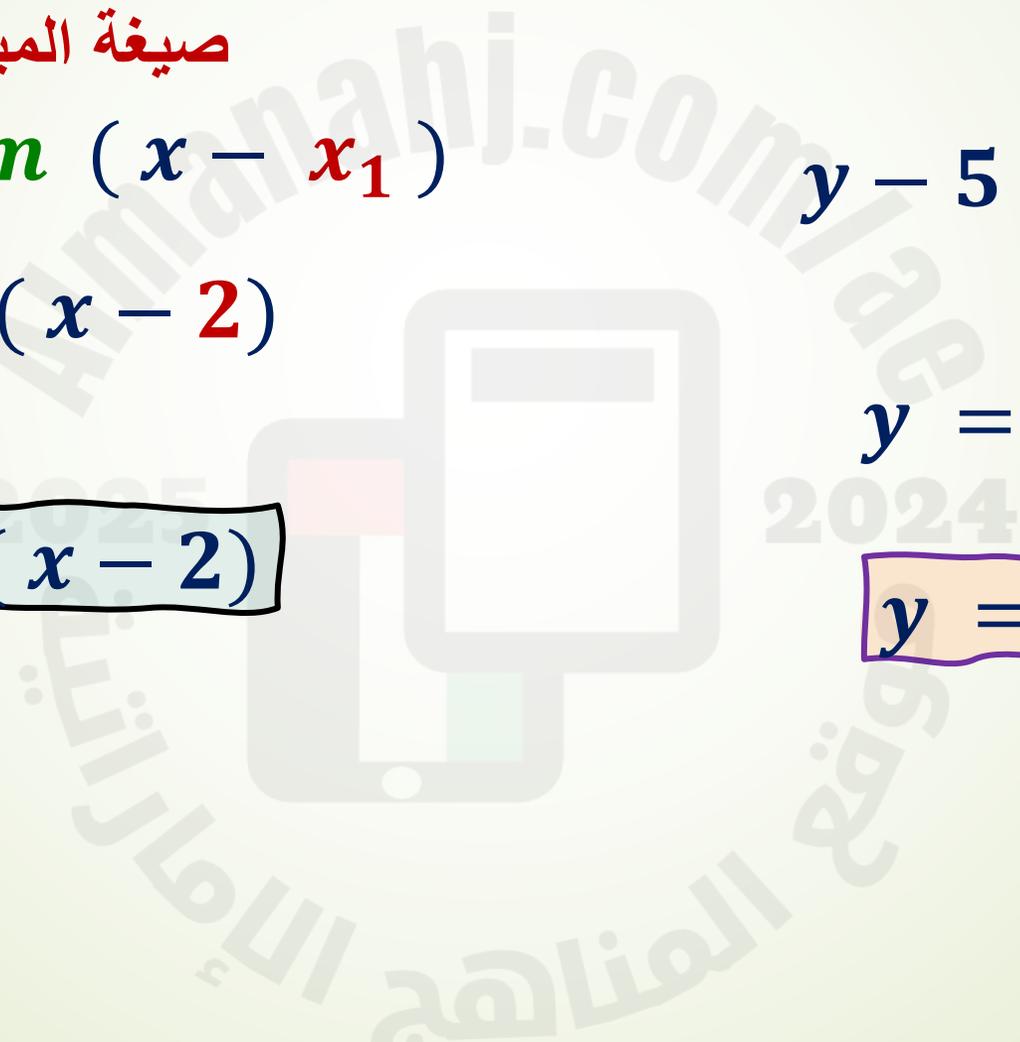
$$y - 5 = 4(x - 2)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y - 5 = 4(x - 2)$$

$$y = 4x - 8 + 5$$

$$y = 4x - 3$$



اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

2. يمر عبر $(-3, 1)$ و $(-2, -1)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-1 - 1}{-2 - (-3)} = -2$$

$$m = -2 \quad A(-2, -1)$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (-1) = -2(x - (-2))$$

$$y + 1 = -2(x + 2)$$

صيغة الميل و المقطع

$$y + 1 = -2(x + 2)$$

$$y = -2x - 4 - 1$$

$$y = -2x - 5$$

اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة وصيغة الميل والمقطع لكل خط مستقيم.

$A(20, 290)$

$B(45, 590)$

3. تخطط رقية لإقامة حفلة. تبلغ تكلفة 20 شخصًا AED 290. تبلغ تكلفة 45 شخصًا AED 590. اكتب معادلة بصيغة الميل ونقطة لتمثل تكلفة y لإقامة حفلة للعدد x من الأشخاص. (مثال 4)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{590 - 290}{45 - 20} = 12$$

صيغة الميل و نقطة

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 290 = 12(x - 20)$$

$$y - 290 = 12(x - 20)$$

$Ax + By = C$ حيث $A \geq 0$ ، و A ، و B ، و C هي أعداد صحيحة

اكتب كل معادلة بالصيغة القياسية.

$$9. \quad y - 4 = -3(x - 3)$$

$$y - 4 = -3x + 9$$

$$3x + y = +9 + 4$$

$$3x + y = 13$$

$$10. \quad y + 9 = 2(x + 5)$$

$$y + 9 = 2x + 10$$

$$+9 - 10 = 2x - y$$

$$-1 = 2x - y$$

$$2x - y = -1$$

11. تحديد البنية ارسماً خطأ يربط صيغة المعادلة بالمعادلات الصحيحة.

$$5x + 3y = 12$$

$$y = 2x - 8$$

$$7x = y$$

$$y - 8 = \frac{1}{2}(x - 9)$$

$$4x - 6y = 24$$

$$y = 10 - 3x$$

صيغة الميل والمقطع

الصيغة القياسية

صيغة الميل ونقطة

