

معادلات المستقيم

نواتج التعلم

يكتب معادلة لمستقيم بناء على المعلومات المعطاه

المفهوم الأساسي معادلات المستقيم غير الرأسية

الميل

$$y = mx + b$$

التقاطع من المحور الرأسي y

$$y = 3x + 8$$

النقطة على المستقيم $(3, 5)$

$$y - 5 = -2(x - 3)$$

الميل

صيغة الميل والمقطع لمعادلة خطية هي:

$y = mx + b$ حيث m هو ميل الخط و b هو طول والمقطع من المحور y .

صيغة النقطة والميل لمعادلة خطية هي:

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

حيث (x_1, y_1) تمثل أي نقطة على المستقيم و m هو ميل المستقيم.

مثال 1 معادلة المستقيم بصيغة الميل والمقطع

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الذي ميله 3، ومقطع المحور y له -2، ثم مثله بيانياً.

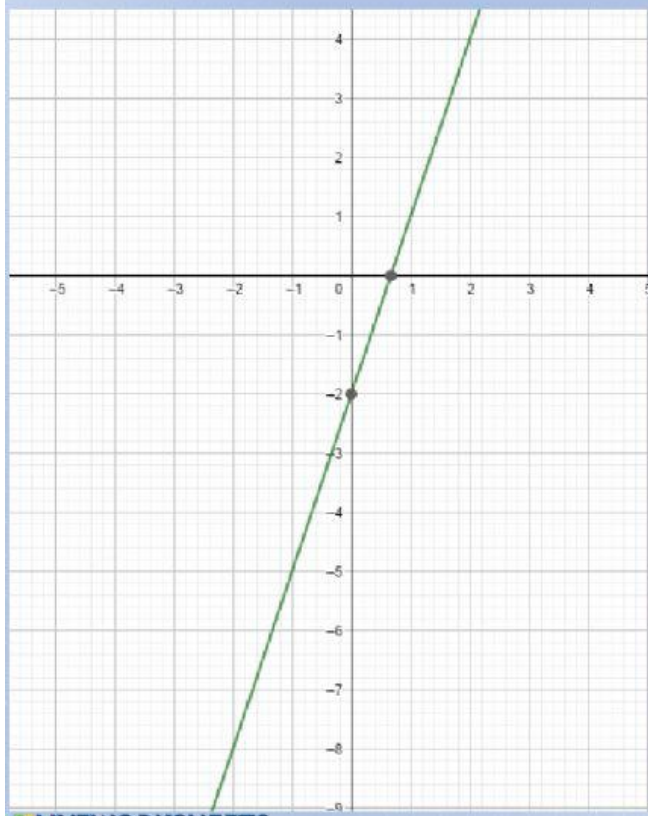
$$m = 3$$

$$b = -2$$

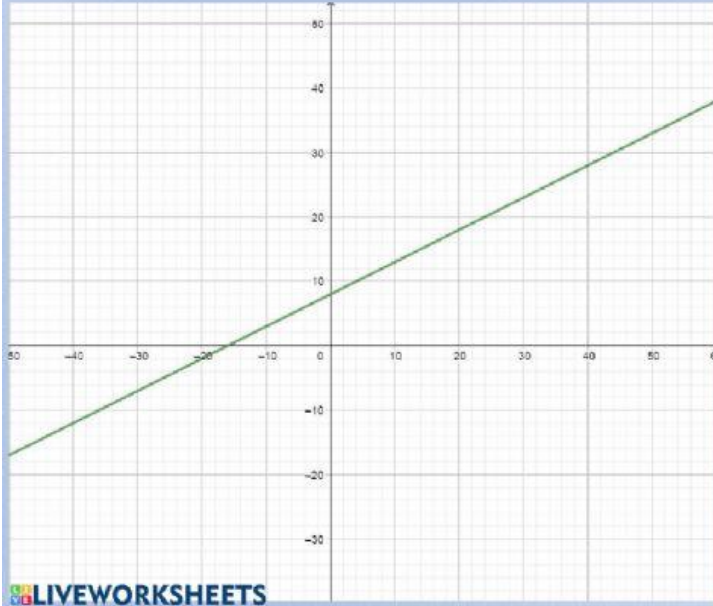
$$y = mx + b$$

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

$$y = 3x - 2$$



1) اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{1}{2}$ ، ومقطع المحور y له 8، ثم مثله بيانيًا.



$$m = - \quad b =$$

$$y = mx + b$$

$$y = -x +$$

اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع للمستقيم ذي الميل المعطى والمقطع من المحور y . ثم مثل المستقيم بيانيًا.

13. $m: -5$, المقطع من المحور y : -2

14. $m: -7$, $b: -4$

15. $m: 9$, $b: 2$

16. $m: 12$, المقطع من المحور y : $\frac{4}{5}$

17. $m: -\frac{3}{4}$, $(0, 4)$

18. $m: \frac{5}{11}$, $(0, -3)$

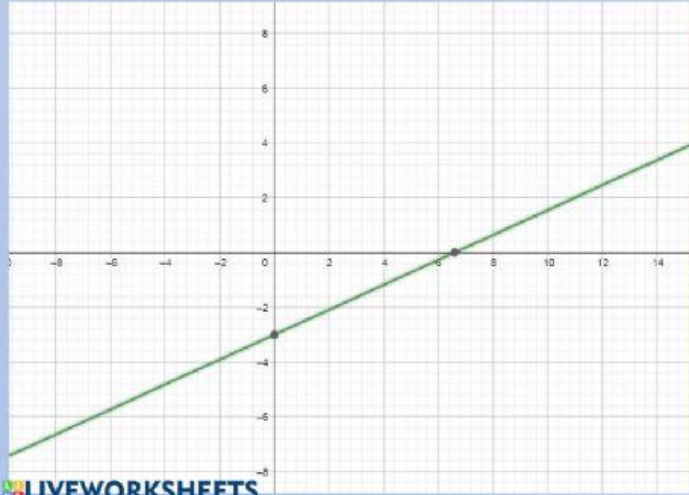
-18

$m = -$

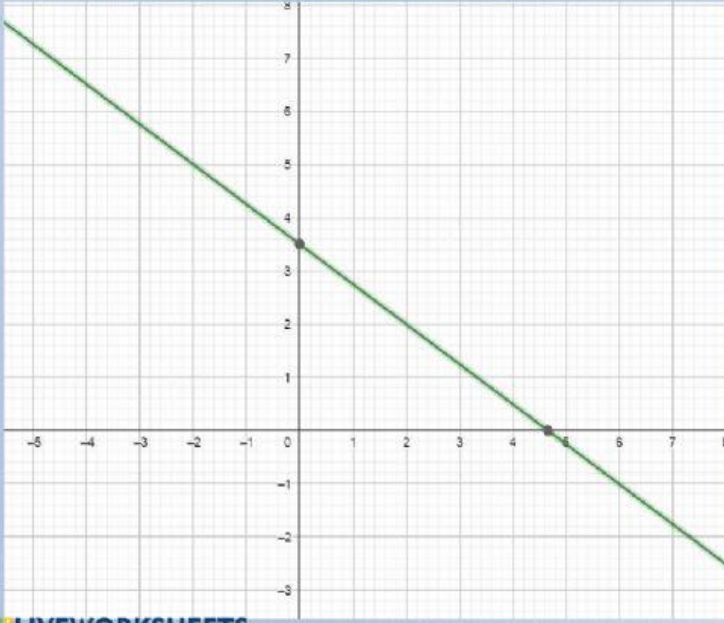
$b =$

$y = mx + b$

$y = -x +$



اكتب بصيغة الميل ونقطة معادلة المستقيم الذي ميله $-\frac{3}{4}$ ، ويمر بالنقطة $(-2, 5)$ ، ثم مثله بيانياً.



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

$$y - 5 = \frac{-3}{4} (x - (-2))$$

$$y - 5 = \frac{-3}{4} (x + 2)$$

نحدد النقطة $(-2, 5)$ على الاحداثيات ثم نتحرك على حسب الميل $\frac{-3}{4}$

ثلاث خطوات لأسفل و أربع خطوات يمين

اكتب معادلة بصيغة النقطة والميل للمستقيم ذي الميل المعطى والذي يمر بالنقطة المعطاة. ثم مثل المستقيم بيانيًا.

19 $m = 2, (3, 11)$

20. $m = 4, (-4, 8)$ 21. $m = -7, (1, 9)$

20

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

$$y - () = (x - ())$$

$$y - = (x -)$$

اكتب معادلة بصيغة النقطة والميل للمستقيم ذي الميل المعطى والذي يمر بالنقطة المعطاة. ثم مثل المستقيم بيانيًا.

19 $m = 2, (3, 11)$

20. $m = 4, (-4, 8)$ 21. $m = -7, (1, 9)$

19

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

$$y - () = (x - ())$$

$$y - = (x -)$$