

Trouver l'équation avec deux points:

Étape 1: Trouve la pente avec la formule:

$$\textcircled{1} \quad m = \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}$$

Étape 2: Trouve l'équation avec la formule:

$$\textcircled{2} \quad y - y_1 = m(x - x_1)$$

Exemple: Avec $(4,3)$ & $(3,8)$, trouve l'équation.

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

$$m = \frac{8 - 3}{3 - 4} = \frac{5}{-1} = -5$$

$$2 \quad y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = -5(x - 4)$$

$$y - 3 = -5x + 20$$

$$y = -5x + 23$$

Pratique

1. (4,5) (2,35)

$$\textcircled{1} \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ = \frac{35 - 5}{2 - 4} = \frac{30}{-2} = -15$$

$$\textcircled{2} \quad y - y_1 = m(x - x_1) \\ y - 5 = -15(x - 4) \\ y - 5 = -15x + 60 \\ y = -15x + 65$$

2. (10, -2) (5, -27)

$$m = \frac{-27 - (-2)}{5 - 10} \\ = \frac{-25}{-5} \\ = 5$$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \\ y - (-2) = 5(x - 10) \\ y + 2 = 5x - 50 \\ y = 5x - 52$$

Trouve l'équation et trace le graphique:

a) $m = -4$ $b = 3$ $y = mx + b$
 $y = -4x + 3$

b) pente est 3, un point sur la droite est $(5, -2)$

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

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

$$y + 2 = 3x - 15$$

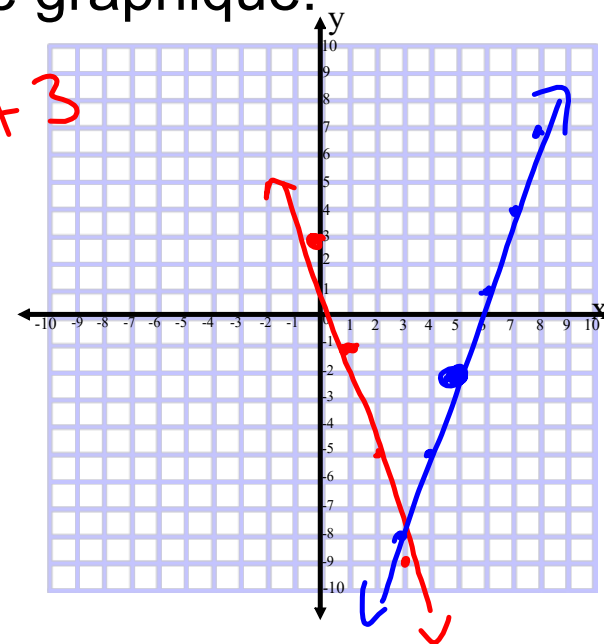
$$y = 3x - 17$$

c) 2 points: $(-2, 5)$ $(2, -1)$

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

$$= \frac{-1 - 5}{2 - (-2)} = \frac{-6}{4}$$

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



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

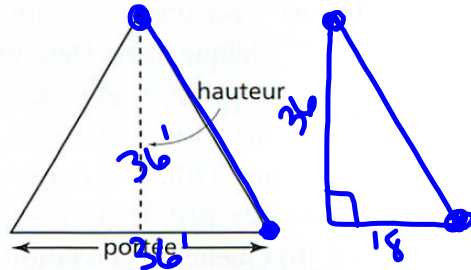
$$y - 5 = \frac{-3}{2}(x + 2)$$

$$y - 5 = -\frac{3}{2}x - \frac{6}{2}$$

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

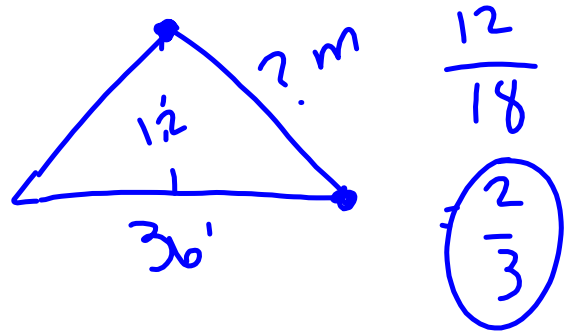
$$y = -\frac{3}{2}x + 2$$

28. On voit souvent des toits en pente.



$$m = \frac{\text{élévation}}{\text{course}} = \frac{36}{18} = 2$$

- a) Un toit pleine pente a une hauteur égale à sa portée. Si la portée d'un tel toit est de 36 pi, quelle est sa pente?
- b) Un toit moins incliné présente une hauteur égale au tiers de sa portée. Si la portée d'un tel toit est de 36 pi, quelle est sa pente?



Trouve un autre point sur la droite

Après que tu as l'équation de la droite, remplace n'importe quel valeur de x dans l'équation pour trouver y .

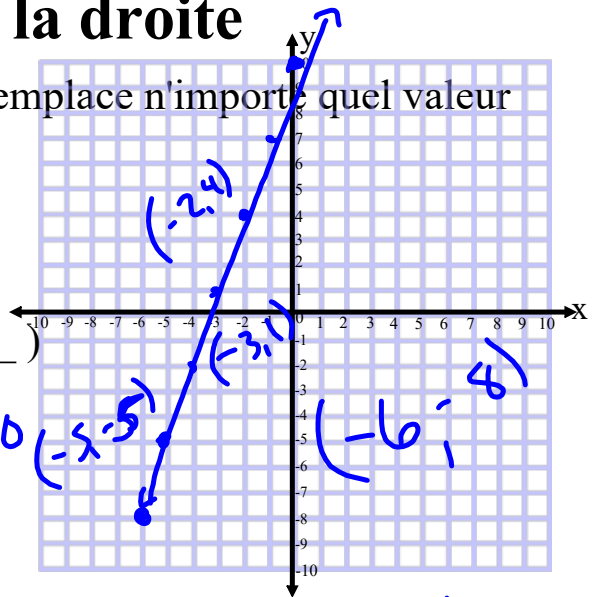
$$y = 3x + 10$$

$(0, 10)$

On va utilisé 2 pour x . $\rightarrow (2, \underline{\quad})$

$$\begin{aligned} y &= 3(2) + 10 \\ y &= 6 + 10 \\ y &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= 3(2) + 10 \\ y &= 4 \end{aligned}$$



Un autre point sur la droite avec l'équation $y = 3x + 10$ est $(2, 16)$.

Pratique

Détermine un autre point appartenant à une droite avec la pente et le point donné.

a) $m = 3$, passe par le point $(2, 5)$

b) $m = -2/5$, passe par le point $(-1, 2)$

c) $m = -1$, passe par le point $(3, 4)$

Équation d'une droite (ligne):

$$y = mx + b$$

Pente et l'ordonnée à l'origine

$$m = -2 \quad b = 5 \quad y = -2x + 5$$

Pente et Point

$$m = 5 \quad \text{Point: } (4, -1)$$

$$y - y' = m(x - x')$$

$$y - (-1) = 5(x - 4)$$

$$y + 1 = 5x - 20$$

$$y = 5x - 21$$

Point et Point

$$(x^1, y^1) \quad (x^2, y^2) \quad m = \frac{y^2 - y^1}{x^2 - x^1}$$

$$y - y' = m(x - x')$$

$$y - 5 = 2(x - 5) \quad \frac{-9 - 5}{-2 - 5} = \frac{-14}{-7} = 2$$

$$y - 5 = 2x - 10 \quad y = 2x - 5$$