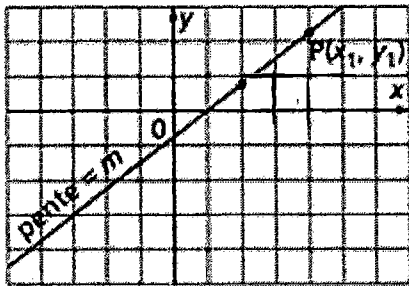


4.4 L'équation sous la forme pente-point d'une fonction linéaire – 1^e partie



L'équation sous la forme pente-point d'une fonction linéaire

L'équation de la droite de pente m qui passe par le point $P(x_1, y_1)$ est :

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

Donc, pour écrire l'équation d'une fonction linéaire, on a besoin d'un point et la pente.
 (m) (x_1, y_1)

Exemple 1 : Détermine la pente de la droite qui correspond à chaque équation et les coordonnées d'un point de cette droite.

a) $y - 3 = -5(x - 2)$
 $\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 $y_1 \quad m \quad x_1$

$m = -5$ $(x_1, y_1) = (2, 3)$

b) $y + 6 = \frac{1}{4}(x - 1)$
 $y - (-6) = \frac{1}{4}(x - 1)$
 $\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 $y_1 \quad m \quad x_1$

$m = \frac{1}{4}$
 $(x_1, y_1) = (1, -6)$

Exemple 2 : Écris une équation d'une fonction linéaire sous la forme pente-point :

a) dont la pente est de $\frac{3}{2}$ et qui passe par le point $P(-3, 7)$
 $\uparrow \quad \uparrow$
 $m \quad (x_1, y_1)$

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

$$y - 7 = \frac{3}{2}(x - (-3))$$

$y - 7 = \frac{3}{2}(x + 3)$

b) dont la pente est de -4 et qui a l'abscisse à l'origine 6.

\uparrow
 m $(b, 0)$
 $\uparrow \quad \uparrow$
 $x_1 \quad y_1$

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

$$y - 0 = -4(x - 6)$$

$y = -4(x - 6)$

Exemple 3 : Décris le graphique de la fonction linéaire et trace le.

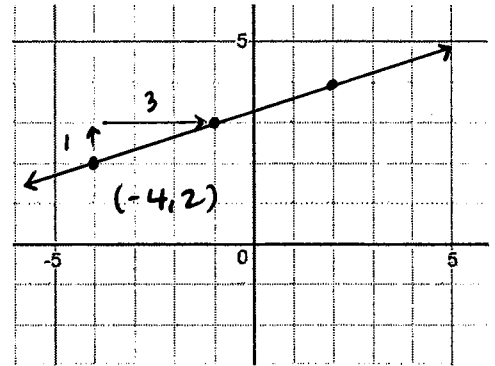
$$y - 2 = \frac{1}{3}(x + 4)$$

$$y - 2 = \frac{1}{3}(x - (-4))$$

\uparrow \uparrow \uparrow
 y_1 m x_1

$$m = \frac{1}{3} \quad (x_1, y_1) = (-4, 2)$$

Le graphique a une pente de $\frac{1}{3}$ et passe par le point $(-4, 2)$.



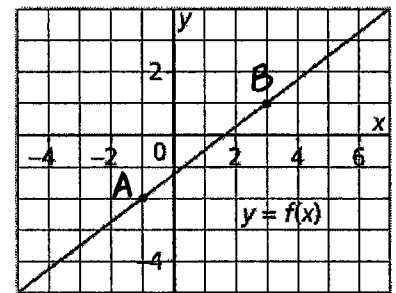
Exemple 4 : Écris une équation pour une droite à partir de sa pente et d'un point.

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

On a besoin m et (x_1, y_1)

① Trouve m

$$m = \frac{\text{rise}}{\text{run}} = \frac{3}{4}$$



② Choisis un point (A ou B)

point A $(-1, -2)$

ou

point B $(3, 1)$

$$y - (-2) = \frac{3}{4}(x - (-1))$$

$$y - 1 = \frac{3}{4}(x - 3)$$

$$y + 2 = \frac{3}{4}(x + 1)$$