

## 6.4. L'équation sous la forme explicite d'une fonction linéaire

### **La forme explicite d'une fonction linéaire**

$$y = mx + b$$

**m = la pente**

**b = l'ordonnée à l'origine; (0,b) → C'est à dire l'endroit où la droite traverse l'axe vertical (i.e. l'axe des y)**

**Comment écrire l'équation d'une fonction linéaire à partir de la pente et de l'ordonnée à l'origine de son graphique**

Ex : Le graphique d'une fonction linéaire a une pente de -7 et l'ordonnée à l'origine est -4. Écris l'équation de cette fonction

**Solution :**

**Si la pente est -7, d'abord  $m = -7$**

**Si l'ordonnée à l'origine est -4, d'abord (0,-4)**

**Si  $y = mx + b$**

**D'abord :**

$$y = -7x - 4$$

**Comment tracer le graphique d'une fonction linéaire à partir de son équation sous forme explicite**

Ex : Tracer le graphique de la fonction linéaire dont l'équation est  $y = \frac{5}{2}x - 4$

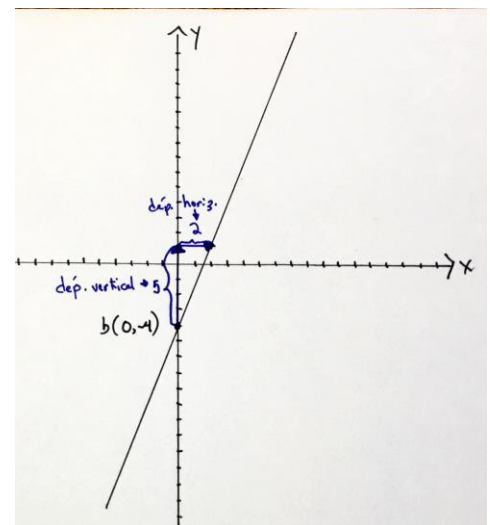
Soit  $y = mx + b$

$m = \frac{5}{2}$  et  $b = -4$ , alors on sait que la droite passe par (0,-4)

Avec la pente, on sait que le déplacement : Vertical: 5

Horizontal: 2

Donc, à partir du point (0,-4), déplace verticalement de 5 (au positif, alors vers le haut) et horizontalement de 2 (au positif, alors vers la droite)



## Comment écrire l'équation d'une fonction linéaire à partir de son graphique

Ex : Écris une équation qui définit cette fonction, soit  $y = g(x)$ , puis vérifie-la.

**Solution :**

La droite coupe l'axe des  $y$  à  $-3$ , alors  $b = -3$

Et selon le graphique, le déplacement vertical est  $3$ , et le déplacement horizontal est  $1.5$  (ou  $1\frac{1}{2}$ )

$$\text{donc, } m = \frac{3}{1.5} = 2$$

Si  $b = -3$  et  $m = 2$ , nous avons tout ce qu'il faut! Yay!

Si  $y = mx + b$

D'abord :

$$y = 2x - 3$$

Pour vérifier, il s'agit simplement de remplacer un point spécifique du graphique dans l'équation :

Choisissons le point  $(1, -1)$

Soit  $y = 2x - 3$  Si les deux côtés de l'équation sont égaux, c'est juste.

$$-1 = 2(1) - 3$$

$$-1 = -1$$

Alors, l'équation est juste!

