

### 4.3 Forme explicite d'une fonction linéaire – 2<sup>e</sup> partie

$$y = mx + b$$

**Exemple 1 :** Écris une équation d'une fonction linéaire dont le graphique :

a) a une pente de  $\frac{2}{5}$  et l'ordonnée à l'origine  $-11$

$$m = \frac{2}{5}$$

$$b = -11$$

$$y = mx + b$$

$$y = \frac{2}{5}x - 11$$

b) passe par le point  $(0,5)$  et a une pente de  $-1$ .

$$m = -1$$

$$b = 5$$

$$y = -1x + 5$$

ou

$$y = -x + 5$$

taux = "m" = 5\$/billet

**Exemple 2 :** Le conseil étudiant organise une soirée de danse. Le prix du billet d'entrée est de 5\$ et les services de l'animateur coutent 300\$. → constante (o.d.o. ou "b")

a) Écris une équation qui représente le bénéfice (profit), B, en dollars, en fonction du nombre n, de billets vendus.

$$y = mx + b$$

$$B = 5n + (-300)$$

$$B = 5n - 300$$

→ variable dépendante ("y")

variable indépendante ("x")

← c'est négative parce que le 300\$ est un coût (expense)

b) Si 123 personnes achètent un billet, quel est le bénéfice réalisé ?

$$n = 123$$

$$B = ?$$

$$B = 5n - 300$$

$$B = 5(123) - 300$$

$$B = 615 - 300$$

$$B = 315$$

Le bénéfice est 315\$ lorsque 123 personnes participent à la danse.

**Exemple 3** : Tu travailles à temps partiel comme serveur dans un restaurant. Tu gagnes 40\$ par soir plus 5% des pourboires (tips).

→ taux,  $m$

→ constante,  $b$

a) Ecris une équation de ton salaire  $S$ , en dollars, si les pourboires sont de  $p$  dollars.

↳ var. dép.

↳ var. indép.

$$m = 5\% = \frac{5}{100} = 0.05 \quad (\text{réécrit les \% en forme décimale})$$

$$y = mx + b$$

$$S = 0.05p + 40$$

b) Combien gagnes-tu si les pourboires sont de 350\$ ?

$$S = ?$$

$$p = 350$$

$$S = 0.05(350) + 40$$

$$S = 17.50 + 40$$

$$S = 57.50$$

Tu gagnes 57.50 \$

si les pourboires sont 350\$.