

Mise en pratique p. 14 # 1 à 6 Intersection 10A

1. La règle d'une fonction est $y = 2x + b$. Détermine la valeur de b si la fonction passe par le point :

a) (4, 2)

$$\begin{aligned} y &= 2x + b \\ 2 &= 2(4) + b \\ 2 &= 8 + b \\ 2 - 8 &= b \\ b &= -6 \end{aligned}$$

b) (-3, 5)

$$\begin{aligned} y &= 2x + b \\ 5 &= 2(-3) + b \\ 5 &= -6 + b \\ 5 + 6 &= b \\ b &= 11 \end{aligned}$$

c) (2, -6)

$$\begin{aligned} y &= 2x + b \\ -6 &= 2(2) + b \\ -6 &= 4 + b \\ -6 - 4 &= b \\ b &= -10 \end{aligned}$$

d) (-1, -3)

$$\begin{aligned} y &= 2x + b \\ -3 &= 2(-1) + b \\ -3 &= -2 + b \\ -3 + 2 &= b \\ b &= -1 \end{aligned}$$

2. La règle d'une fonction est $y = ax + 3$. Détermine la valeur de a si la fonction passe par le point :

a) (2, 1)

$$\begin{aligned} y &= ax + 3 \\ 1 &= a(2) + 3 \\ 1 - 3 &= 2a \\ -2 &= 2a \\ a &= -1 \end{aligned}$$

b) (5, 0)

$$\begin{aligned} y &= ax + 3 \\ 0 &= a(5) + 3 \\ 0 - 3 &= 5a \\ -3 &= 5a \\ a &= -\frac{3}{5} \end{aligned}$$

c) $(-\frac{1}{3}, 4)$

$$\begin{aligned} y &= ax + 3 \\ 4 &= a\left(-\frac{1}{3}\right) + 3 \\ 4 - 3 &= -\frac{1}{3}a \\ 1 &= -\frac{1}{3}a \\ a &= -3 \end{aligned}$$

d) (2, 100)

$$\begin{aligned} y &= ax + 3 \\ 100 &= a(2) + 3 \\ 100 - 3 &= 2a \\ 97 &= 2a \\ a &= \frac{97}{2} \end{aligned}$$

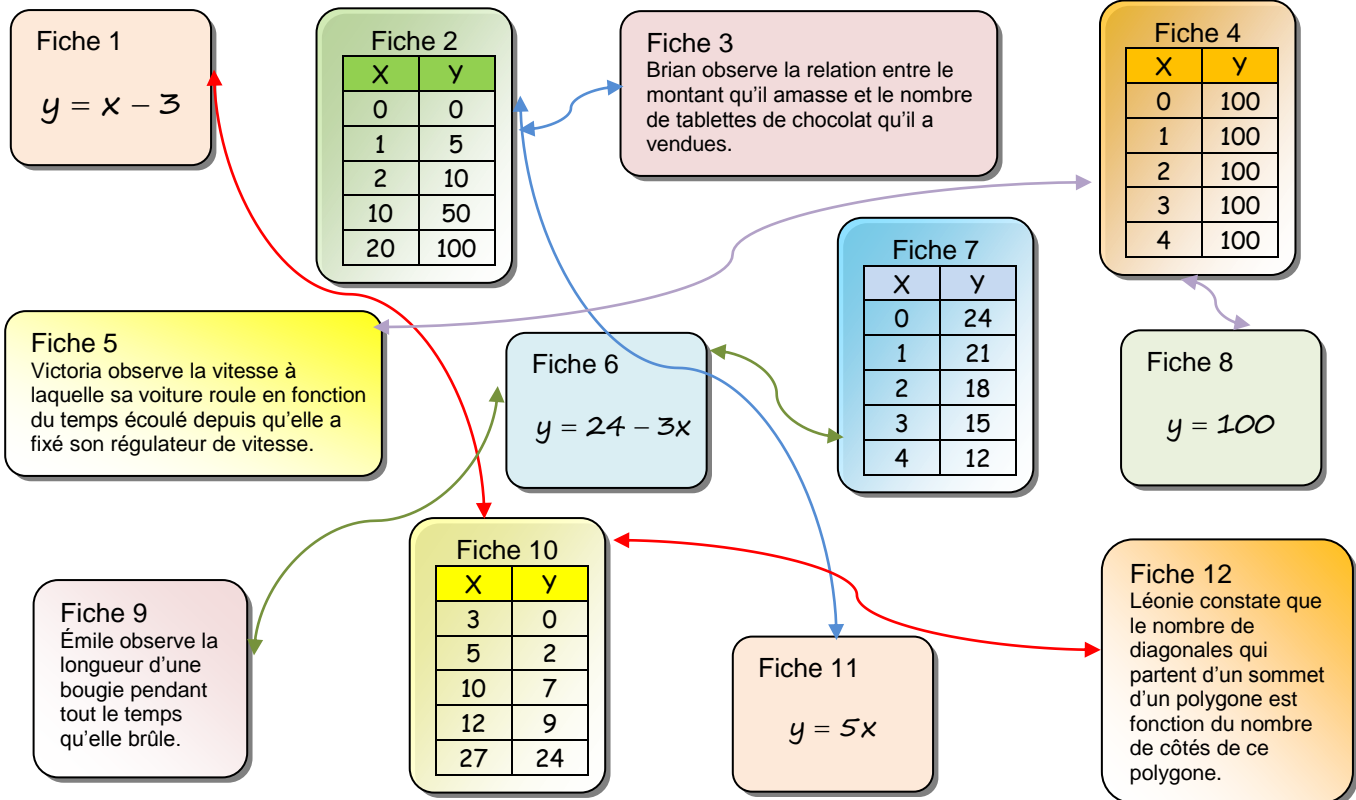
3. Soit les deux fonctions affines suivantes : $f(x) = x + 3$ et $g(x) = 3x$. Quel est le rôle du nombre 3 dans chacune de ces fonctions?

$$\begin{aligned} f(x) &= x + 3 \\ b &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g(x) &= 3x \\ m &= 3 \end{aligned}$$

ordonnée à l'origine taux de variation

4. Parmi les fiches suivantes, associe celles qui représentent la même fonction.



Mise en pratique p. 14 # 1 à 6 Intersection 10A

5. Détermine la règle de la fonction affine représentée par chacune des tables de valeurs suivantes.

a)

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Y | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 |

$$m = 4, b = 0$$

$$y = 4x$$

e)

| | | | | | |
|---|---|---|----|----|------|
| X | 0 | 2 | 10 | 20 | 45 |
| Y | 4 | 5 | 9 | 14 | 26,5 |

$$m = \frac{1}{2}, b = 4$$

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

b)

| | | | | | |
|---|-----|----|----|----|----|
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Y | 100 | 89 | 78 | 67 | 56 |

$$m = -11, b = 100$$

$$y = -11x + 100$$

f)

| | | | | | |
|---|---|---|----|-----|-----|
| X | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Y | 5 | 0 | -5 | -10 | -15 |

$$m = -2,5, b = 10$$

$$y = -2,5x + 10$$

c)

| | | | | | |
|---|----|---|----|----|----|
| X | 1 | 3 | 10 | 15 | 20 |
| Y | -1 | 7 | 35 | 55 | 75 |

$$m = 4, b = -5$$

$$y = 4x - 5$$

g)

| | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|
| X | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 |
| Y | 1 | 7 | 16 | 25 | 31 |

$$m = 3, b = 1$$

$$y = 3x + 1$$

d)

| | | | | | |
|---|-----|----|----|----|----|
| X | 0 | 1 | 5 | 20 | 25 |
| Y | 100 | 96 | 80 | 20 | 0 |

$$m = -4, b = 100$$

$$y = -4x + 100$$

h)

| | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| X | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 |
| Y | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 |

$$m = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}, b = 200$$

$$y = \frac{1}{5}x + 200$$

6. Quelle est la règle de la fonction qui modélise chacune des situations suivantes?

a) En travaillant au café du coin, Renaud reçoit 50\$ de pourboire par semaine. Son salaire est de 8\$/h. Il est possible de déterminer le salaire hebdomadaire de Renaud en fonction du nombre d'heures qu'il a travaillées.

$$m = 8, b = 50$$

$$y = 8x + 50$$

b) Lorsque monsieur Boucher vide sa piscine, la quantité d'eau dans la piscine varie en fonction du temps.

| | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temps (min) | 0 | 10 | 20 | 40 | 60 |
| Quantité d'eau dans la piscine (L) | 60000 | 55000 | 50000 | 40000 | 30000 |

$$m = \frac{-5000}{10} = -500, b = 60000$$

$$y = -500x + 60000$$

c) De nouvelles précipitations s'accumulent dans un pluviomètre qu'on a oublié de vider après la dernière pluie.

L'accumulation de pluie dans un pluviomètre



$$m = \frac{8}{60} = \frac{2}{15}, b = 4$$

$$y = \frac{2}{15}x + 4$$