



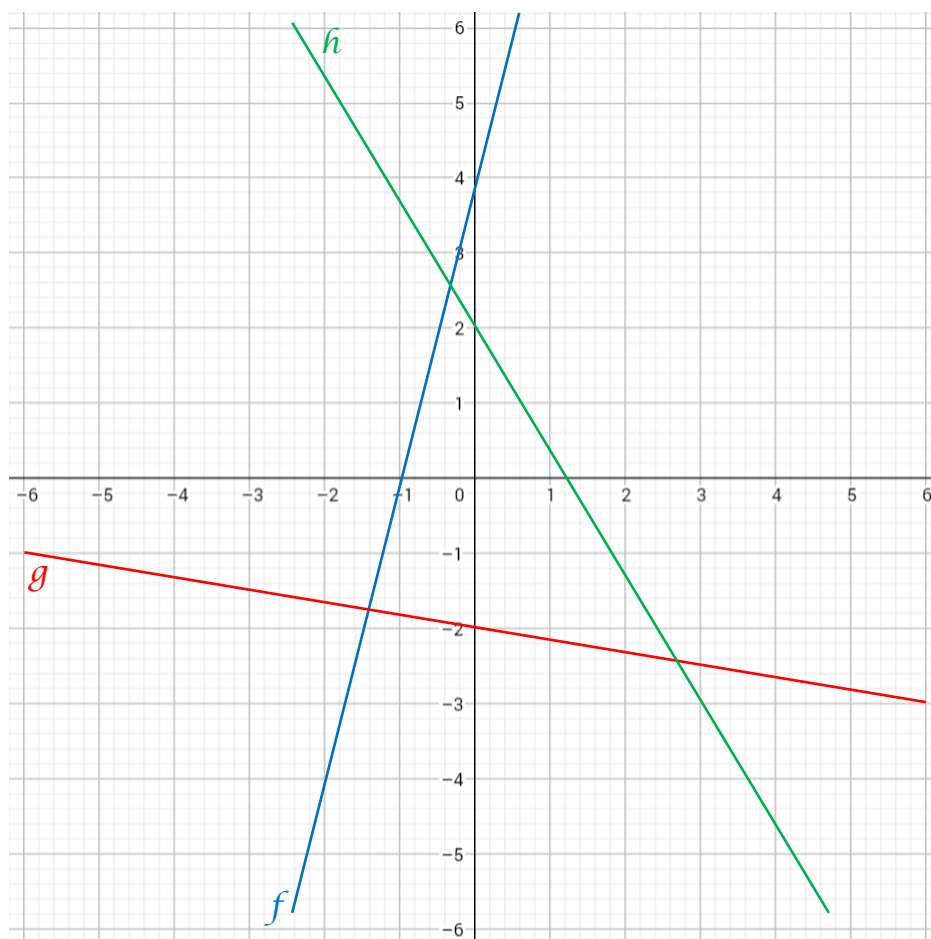
## Déterminer l'expression d'une fonction affine

**Exercice n°1 :** Déterminer la fonction affine  $f$  telle que  $f(5) = 2$  et  $f(10) = 6$

**Exercice n°2 :** Déterminer la fonction affine  $g$  telle que  $g(0) = -1$  et  $g(8) = 2$

**Exercice n°3 :** Déterminer la fonction affine  $h$  telle que  $h(-4) = -3$  et  $h(-1) = 7$

**Exercice n°4 :** On a représenté dans un repère ci-dessous les fonctions affines  $f$ ,  $g$  et  $h$  : Déterminer les expressions des fonctions  $f$ ,  $g$  et  $h$ .





**Correction**

**Exercice n°1 :** Déterminer la fonction affine  $f$  telle que  $f(5) = 2$  et  $f(10) = 6$

**Déterminons  $a$  le coefficient directeur :**

$$a = \frac{f(5) - f(10)}{5 - 10} = \frac{2 - 6}{5 - 10} = \frac{-4}{-5} = 0,8$$

$$f(x) = 0,8x + b$$

**Déterminons  $b$  l'ordonnée à l'origine :**

$$\text{On a : } f(5) = 0,8 \times 5 + b = 2$$

$$4 + b = 2$$

$$4 + b - 4 = 2 - 4$$

$$b = -2$$

$$\text{Donc : } f(x) = 0,8x - 2$$

**Exercice n°2 :** Déterminer la fonction affine  $g$  telle que  $g(0) = -1$  et  $g(8) = 2$

**Déterminons  $a$  le coefficient directeur :**

$$a = \frac{g(0) - g(8)}{0 - 8} = \frac{-1 - 2}{0 - 8} = \frac{-3}{-8} = 0,375$$

$$g(x) = 0,375x + b$$

**Déterminons  $b$  l'ordonnée à l'origine :**

$$\text{On a : } g(0) = 0,375 \times 0 + b = -1$$

$$b = -1$$

$$\text{Donc : } g(x) = 0,375x - 1$$

**Exercice n°3 :** Déterminer la fonction affine  $h$  telle que  $h(-4) = -3$  et  $h(-1) = 7$

**Déterminons  $a$  le coefficient directeur :**

$$a = \frac{h(-4) - h(-1)}{(-4) - (-1)} = \frac{-3 - 7}{-4 + 1} = \frac{-10}{-3} = \frac{10}{3}$$

$$h(x) = \frac{10}{3}x + b$$

**Déterminons  $b$  l'ordonnée à l'origine :**

$$\text{On a : } h(-1) = \frac{10}{3} \times -1 + b = 7$$

$$\frac{-10}{3} + b = 7$$

$$\frac{-10}{3} + b + \frac{10}{3} = 7 + \frac{10}{3}$$

$$b = \frac{6}{3} + \frac{10}{3}$$

$$b = \frac{16}{3}$$

$$\text{Donc : } h(x) = \frac{10}{3}x + \frac{16}{3}$$

**Exercice n°4 :** On a représenté dans un repère ci-dessous les fonctions affines  $f$ ,  $g$  et  $h$  :  
Déterminer les expressions des fonctions  $i$ ,  $j$  et  $k$ .

Pour la fonction  $f(x)$  :

L'ordonnée à l'origine  $b$   
est : 4

Le coefficient directeur  $a$   
est :  $\frac{4}{1} = 4$

$$f(x) = 4x + 4$$

Pour la fonction  $g(x)$  :

L'ordonnée à l'origine  $b$   
est : -2

Le coefficient directeur  $a$   
est :  $\frac{1}{6}$

$$g(x) = \frac{1}{6}x - 2$$

Pour la fonction  $h(x)$  :

L'ordonnée à l'origine  $b$   
est : 2

Le coefficient directeur  $a$   
est :  $-\frac{5}{3}$

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

