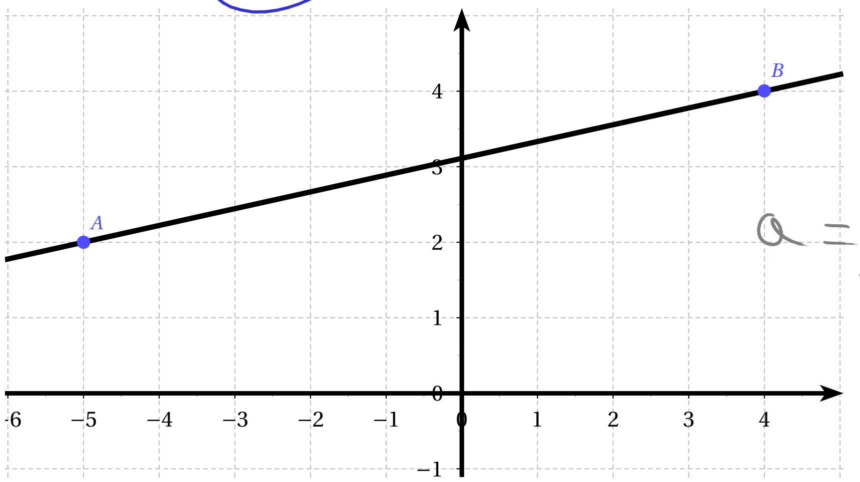
exercices : fonctions affines

Exercice 1

f est une fonction affine. On sait que $f(4) = 4$ et $f(-5) = 2$.

$f(x) = ax + b$



$a = \dfrac{\Delta y}{\Delta x} = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$

Exprimer $f(x)$ en fonction de x.

$a = \dfrac{4-2}{4-(-5)} = \dfrac{2}{9} = \dfrac{2}{9}$

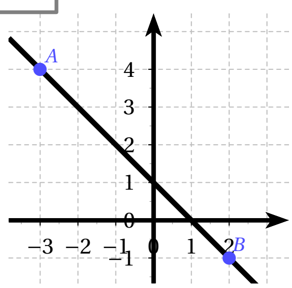
$f(x) = \dfrac{2}{9}x + b \qquad f(4) = 4 \qquad \dfrac{2}{9} \times 4 + b = 4$

$\dfrac{8}{9} + b = 4 \qquad b = 4 - \dfrac{8}{9} = \dfrac{28}{9} \qquad \boxed{f(x) = \dfrac{2}{9}x + \dfrac{28}{9}}$

Exercice 2

g est une fonction affine. On sait que $\boxed{g(-3) = 4}$ et $g(2) = -1$.

$A(-3;4)$



$a = \dfrac{\Delta y}{\Delta x} = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$

Exprimer $g(x)$ en fonction de x.

$f(x) = ax + b$

- $a = \dfrac{-1-4}{2-(-3)} = \dfrac{-5}{5} = -1$
- $g(x) = -1x + b$

$g(-3) = 4 \qquad -1 \times (-3) + b = 4$

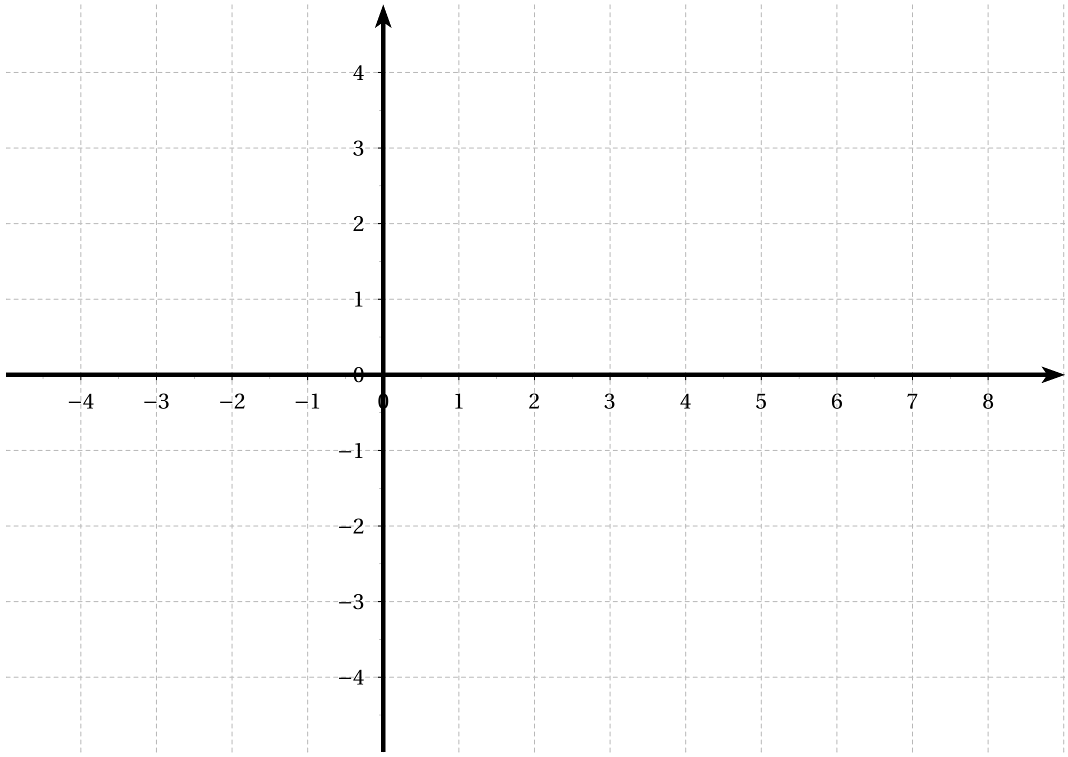
$3 + b = 4 \qquad b = 1$

$\boxed{f(x) = -x + 1}$

Exercice 3

Soit f la fonction affine définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -2x+3$ et g la fonction affine définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x-2$.

1. Tracer les courbes représentatives de f et g dans le repère ci-dessous.



2. Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection de ces deux droites.

3. Trouver par le calcul les coordonnées du point d'intersection de ces deux droites.

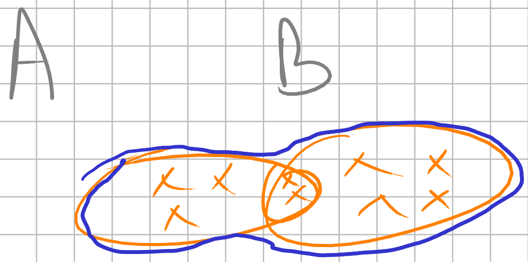
6. Exercice 8 : f est une fonction affine telle que $f(-3) = 7$ et $f(6) = 4$. Retrouver l'expression de $f(x)$ en fonction de x.

$a = \dfrac{4-7}{6-(-3)} = \dfrac{-3}{9} = -\dfrac{1}{3}$

$f(6) = 4 \qquad -\dfrac{1}{3} \times 6 + b = 4$

$-2 + b = 4$

$f(x) = -\dfrac{1}{3} \times x + 6 \qquad b = 6$



$\cup$ « ou »

$\cap$ « et »

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$\overline{A}$ $\quad P(\overline{A}) = 1 - P(A)$

$$0{,}3 = \frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\,\%$$

- Fluctuation

échantillon de taille n

p

$$p - \frac{1}{\sqrt{n}} \leq f \leq p + \frac{1}{\sqrt{n}}$$

on lance 50 pièces $\quad p = \frac{1}{2}$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{\sqrt{50}} \leq f \leq \frac{1}{2} + \frac{1}{\sqrt{50}}$$

$$0{,}36 \leq f \leq 0{,}64$$

35 piles : $\frac{35}{50} = 0{,}7$