

SERIE 31 – Les droites

Représentation graphique d'une droite

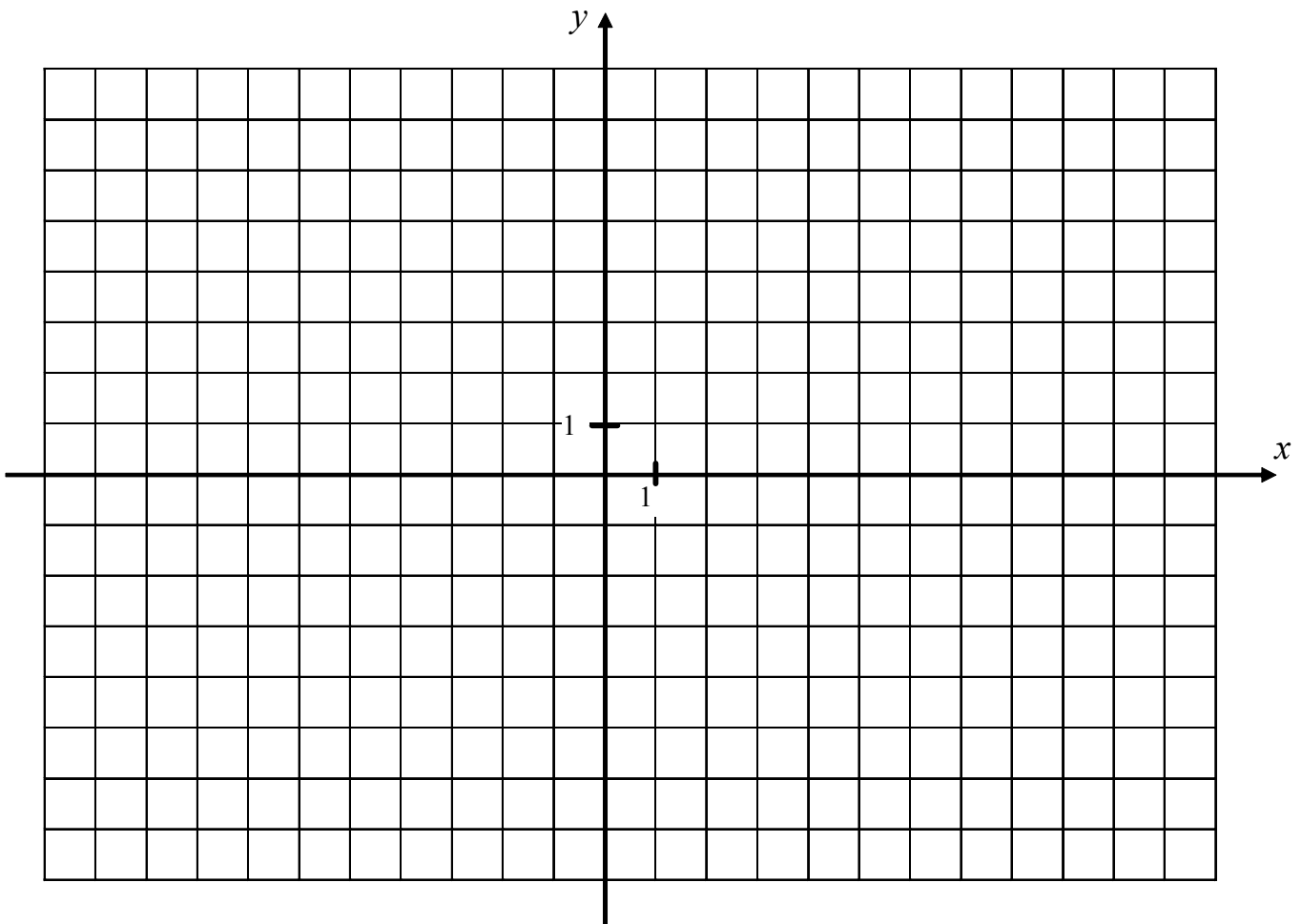
**Définition :**

Pour définir une droite dans le plan  $\mathbb{R}^2$ , il suffit de donner deux points qui appartiennent à cette droite

**Exemples :**

Représenter graphiquement sur le repère ci-dessous :

- a) la droite **f** passant par  $\langle -2; -3 \rangle$  et  $\langle 3; 7 \rangle$
- b) la droite **g** passant par  $(-6; 1)$  et  $(4; -4)$
- c) la droite **h** passant par  $(2; 3)$  et  $(-5; 3)$
- d) la droite **i** passant par  $\langle 0; 0 \rangle$  et  $\langle 5; 4 \rangle$



**Exercice 1 :**

Représenter graphiquement les droites :

- a) **j** passant par  $\langle -2; +3 \rangle$  et  $\langle 2; 1 \rangle$
- b) **k** passant par  $\langle -2; -4 \rangle$  et  $\langle 0; 2 \rangle$
- c) **m** passant par  $\langle 0; 0 \rangle$  et  $\langle 5; 0 \rangle$

**Equation d'une droite :**

Pour définir une droite  $f$  dans le plan  $\mathbb{R}^2$ , on peut donner son équation :

$$f(x) = ax + b \quad (\text{où } a \text{ et } b \text{ sont des nombres fixes donnés})$$

Cette droite est formée de tous les points  $\langle x; y \rangle$  tels que  $y = ax + b$

On note :  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$x \mapsto y = ax + b$$

**Exemple :**

Représenter graphiquement les droites :

a)  $f : x \mapsto y = 2x - 1$

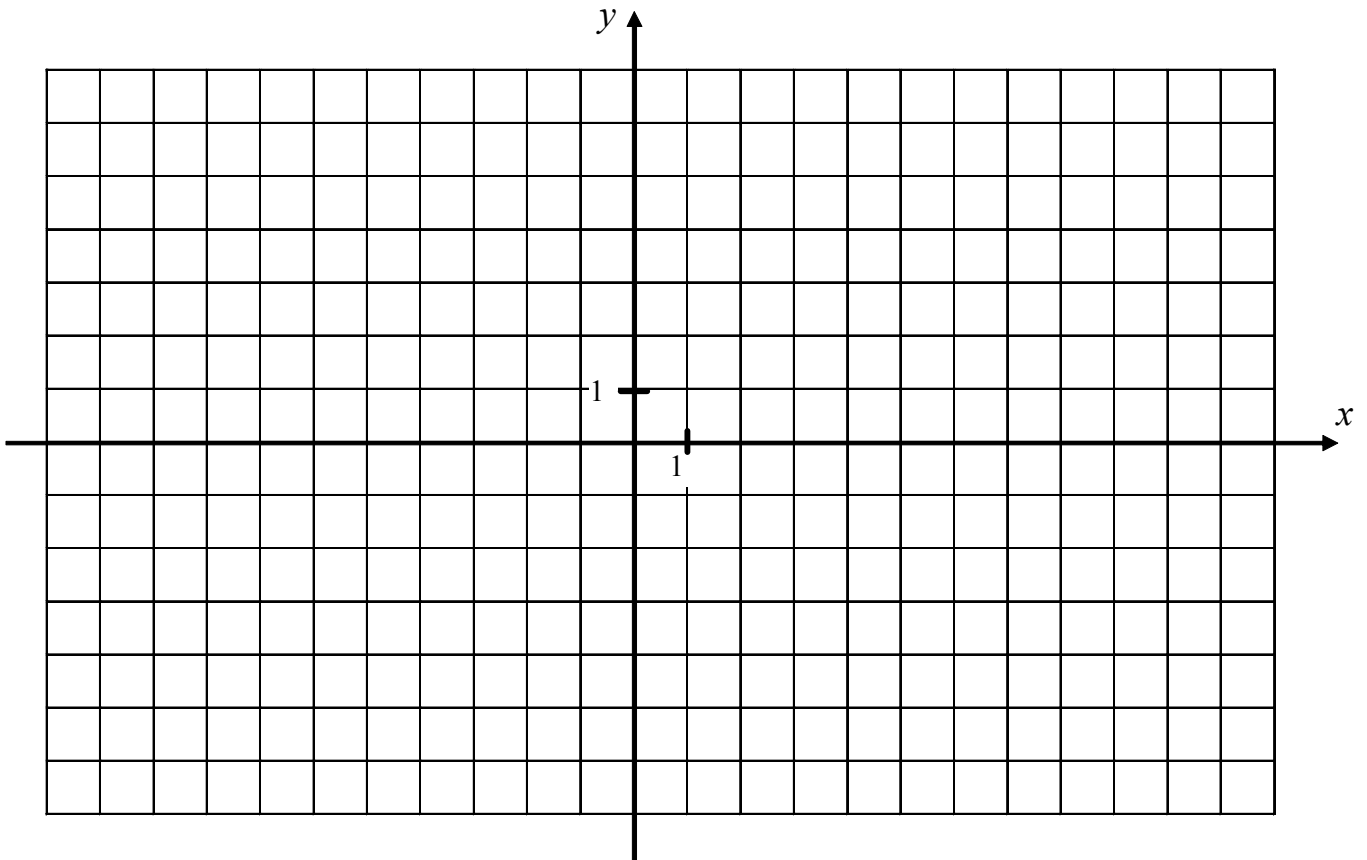
| $x$ | $y = f(x)$ |
|-----|------------|
| -1  |            |
| 0   |            |
| +1  |            |
| +2  |            |

b)  $g : x \mapsto -2x + 2$

| $x$ | $y = g(x)$ |
|-----|------------|
| -1  |            |
| 0   |            |
| +1  |            |
| +2  |            |

c)  $h(x) = \frac{1}{4}x + 2$

| $x$ | $y = h(x)$ |
|-----|------------|
| -4  |            |
| 0   |            |
| 4   |            |
| 8   |            |

**Exercice 2 :**

Représenter graphiquement les droites ci-dessous :

a)  $f : x \mapsto y = 3x + 1$

b)  $g : x \mapsto y = -\frac{1}{2}x - 2$

c)  $h : x \mapsto y = -2x$