

SERIE 31 – Les droites

Représentation graphique d'une droite

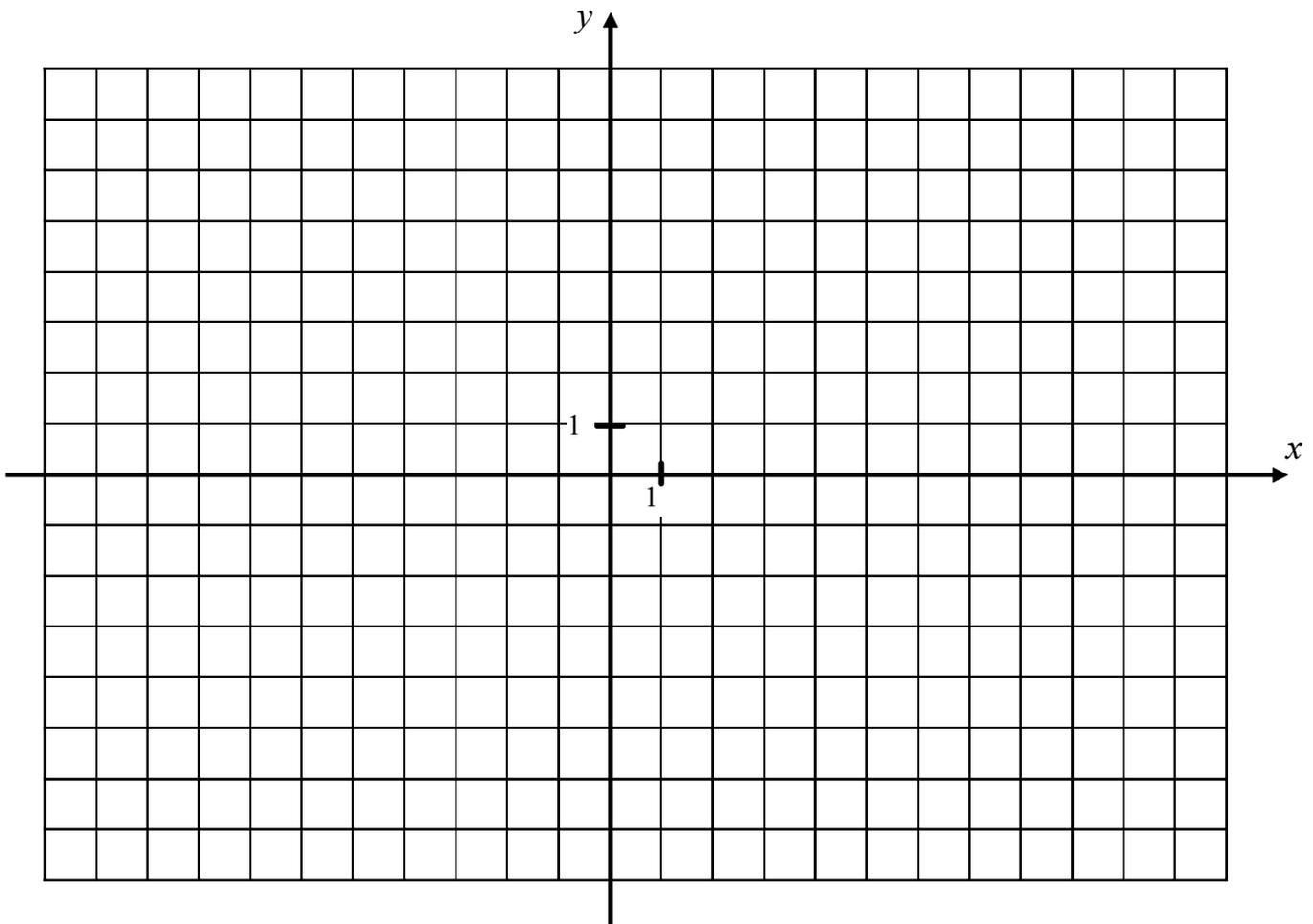
Définition :

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 :

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

**Exercice 1 :**

Représenter graphiquement les droites :

- j passant par $\langle -2; +3 \rangle$ et $\langle 2; 1 \rangle$
- k passant par $\langle -2; -4 \rangle$ et $\langle 0; 2 \rangle$
- 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) $f : x \mapsto y = 2x - 1$

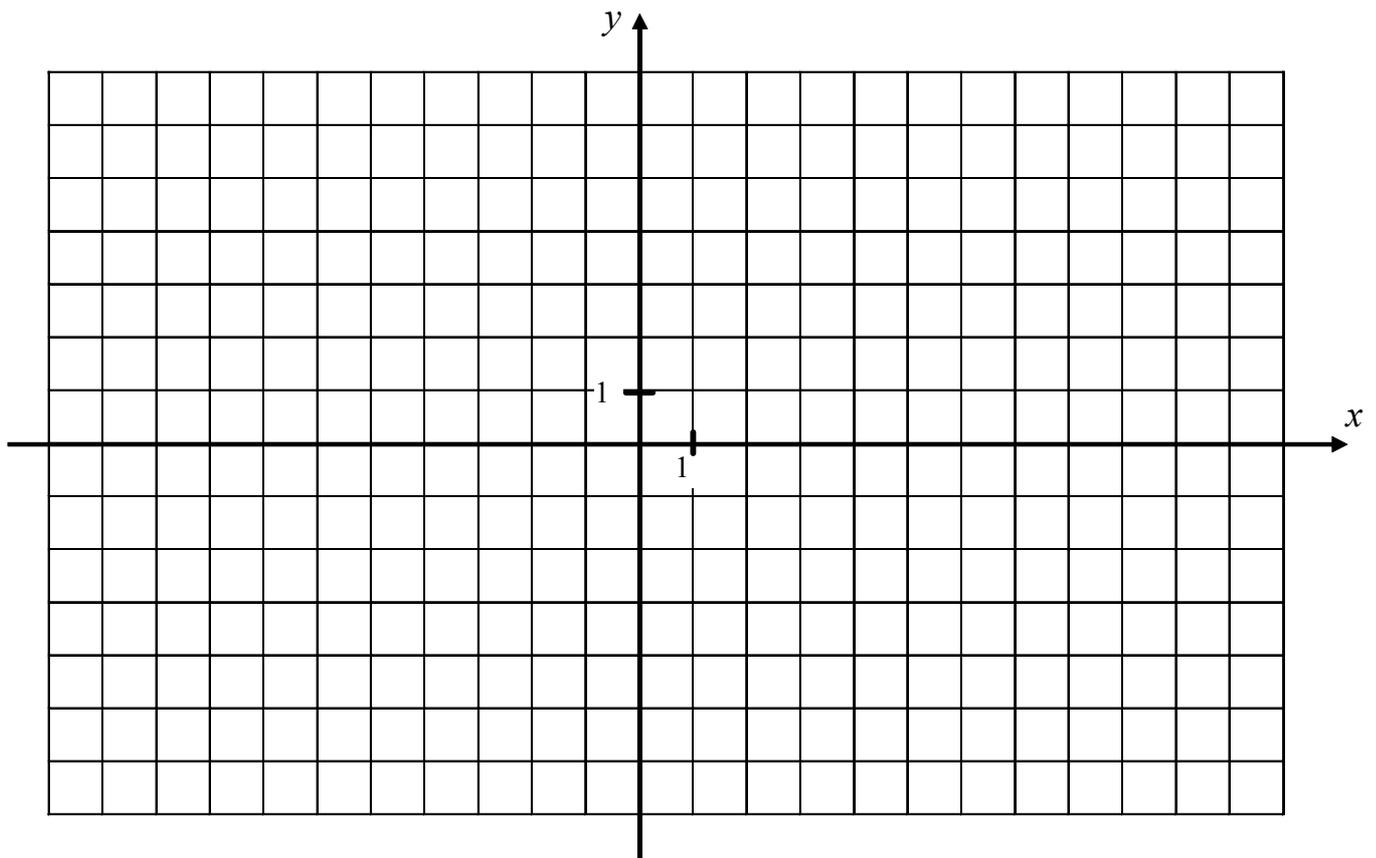
x	$y = f(x)$
-1	
0	
+1	
+2	

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 :** (travailler sur une feuille à part : tableau et graphique)

Représenter graphiquement les droites ci-dessous :

a) $f : x \mapsto -\frac{1}{2}x - 1$

b) $g : x \mapsto \frac{1}{4}x - 2$

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

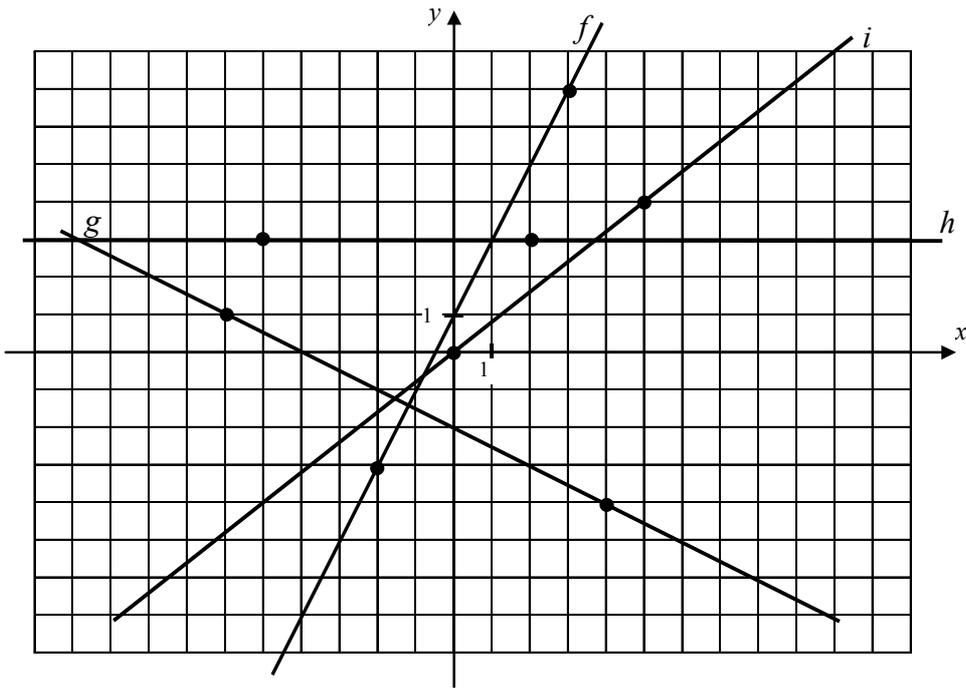
d) $i : x \mapsto y = 5$

e) $j : x \mapsto 3x + 1$

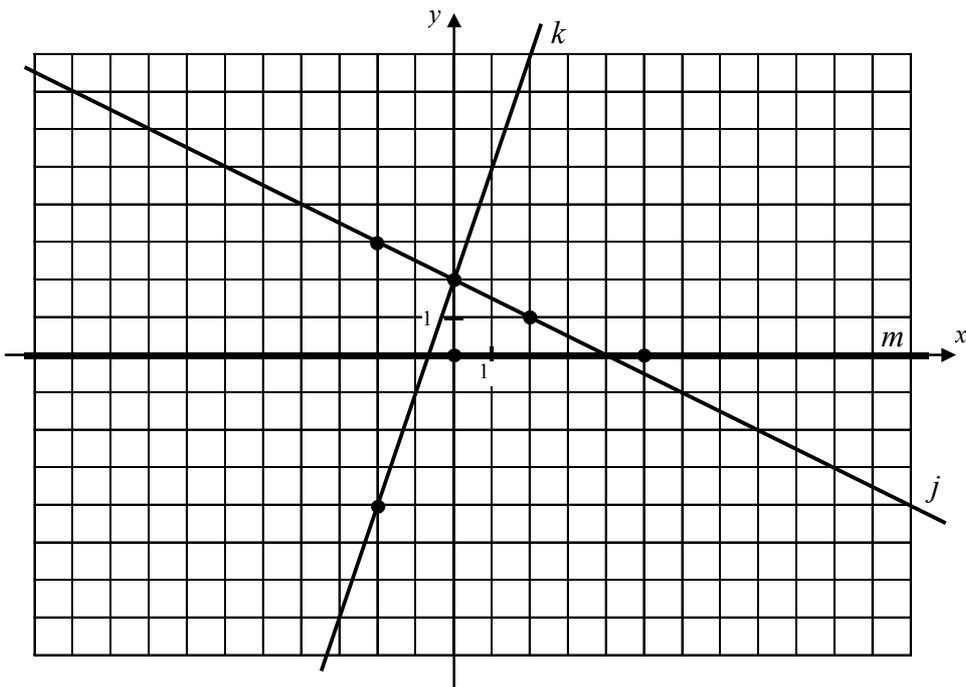
f) $k(x) = \frac{1}{2}x$

Solutions:

Exemple :



Ex 1 :



Exemple :

a)

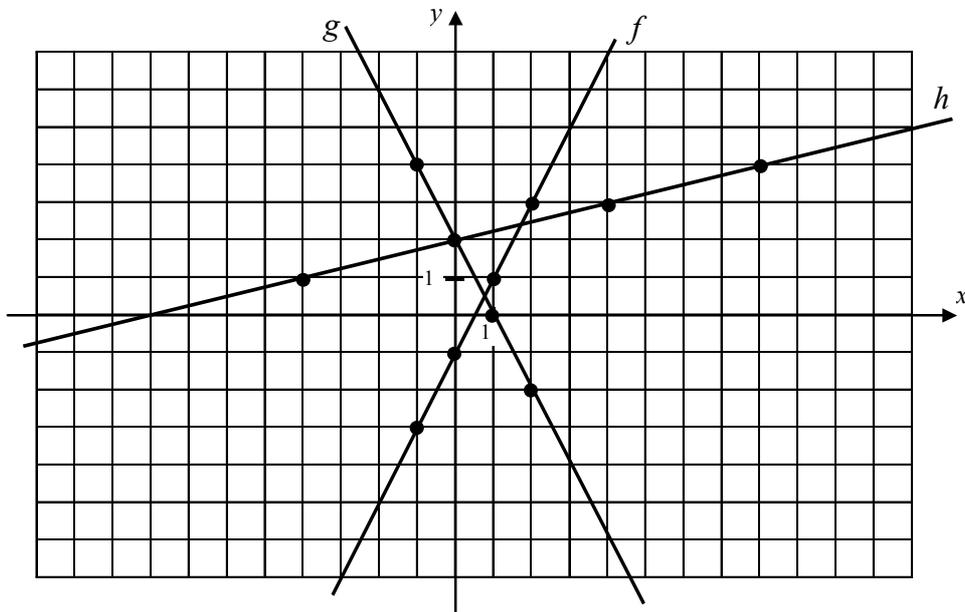
x	$y = f(x)$
-1	-3
0	-1
+1	1
+2	3

b)

x	$y = g(x)$
-1	4
0	2
+1	0
+2	-2

c)

x	$y = h(x)$
-4	1
0	2
4	3
8	4



Ex 2 :

