

## b) Représentation graphique

propriété : dans un repère, la représentation graphique d'une fonction affine est une droite (non verticale).

propriété : Si  $f(x) = ax + b$ , alors :

- la droite passe par le point de coordonnées  $(0 ; b)$  car l'image de 0 est  $a \times 0 + b = 0 + b = b$
- la droite est parallèle à celle représentant la fonction linéaire  $g$  définie par :  $g(x) = ax$

1<sup>er</sup> exemple : \* Tracer la représentation graphique de la fonction  $h$  telle que  $h(x) = 4x - 3$ .

*réponse* :  $h$  est une fonction affine car elle est de la forme  $h(x) = ax + b$   
donc sa représentation graphique est une droite.

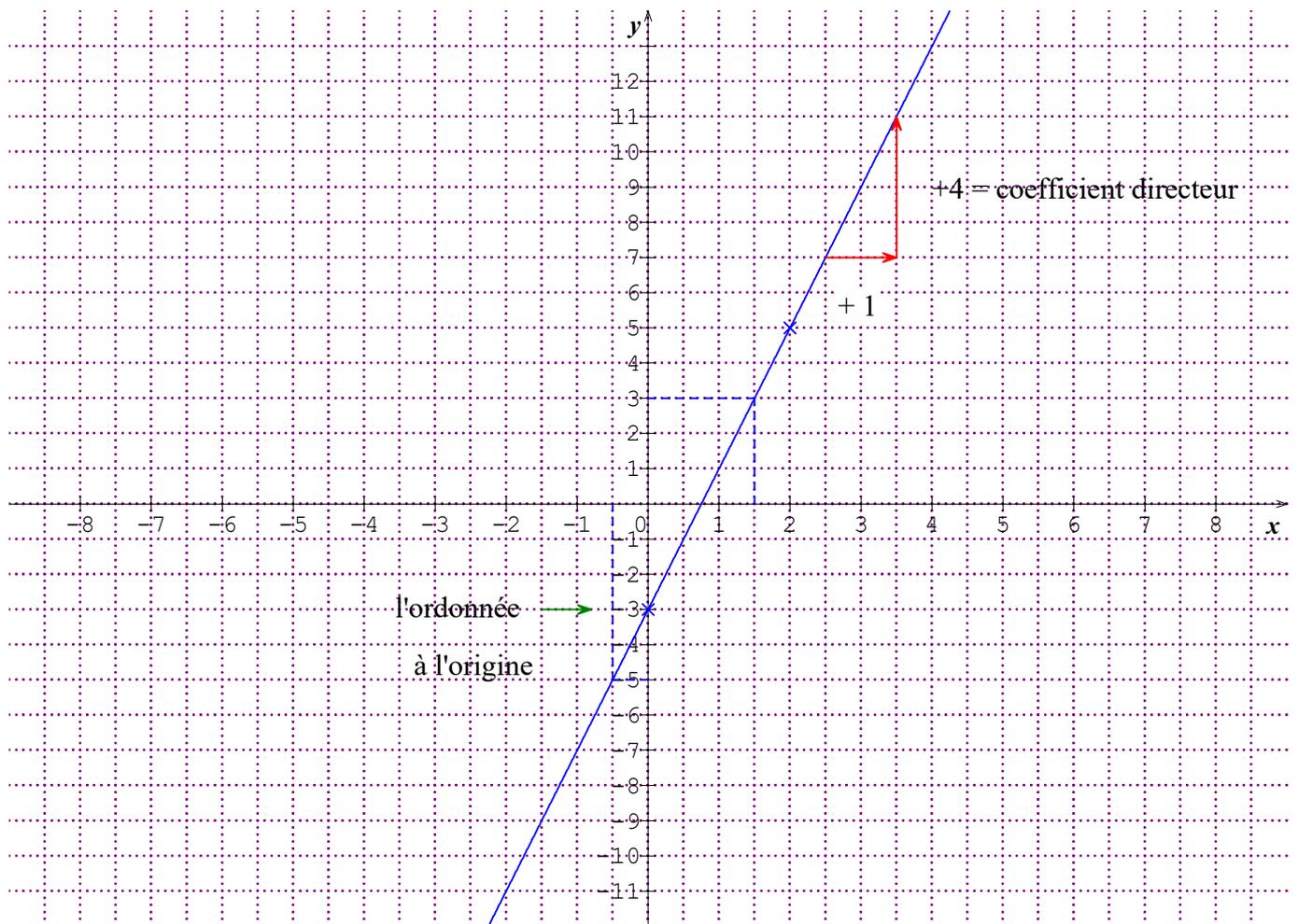
Or,  $h(0) = 4 \times 0 - 3 = -3$

donc la droite passe par le point de coordonnées  $(0 ; -3)$ .

De plus,  $h(2) = 4 \times 2 - 3 = 8 - 3 = 5$

donc la droite passe aussi par le point de coordonnées  $(2 ; 5)$ .

choisir deux valeurs de  $x$   
et calculer leur image.  
On obtient deux points  
de la droite.



\* Déterminer graphiquement l'image de 1,5 : **C'est 3.**

\* Déterminer graphiquement l'antécédent de (-5) : **C'est (-0,5).**

On dit que cette droite a pour équation  $y = 4x - 3$ ,  
**4** étant le **coefficient directeur** de la droite  
et **(-3)** est **l'ordonnée à l'origine**.

Cela signifie que pour un point M de coordonnées  $(x ; y)$  :

- si  $y = 4x - 3$  alors le point M appartient à cette droite,
- réciproquement, si le point M appartient à la droite, alors  $y = 4x - 3$ .