

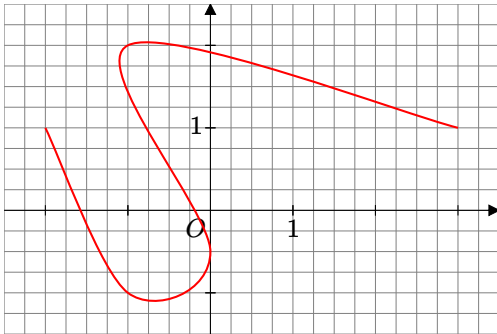
## Lecture de l'image (suite)

### Q1

a. Tracez dans un repère une fonction  $g$  dont le domaine de définition est  $[-1; 4]$ , et tels que : l'image de  $-1$  par  $g$  est  $-0,5$  ;  $0$  a pour image  $-1$  par la fonction  $g$  ;  $g(1) = -0,75$  ;  $g(2) = \frac{1}{2}$  ;  $g(3) = 1$  ;  $g(4) = 0,5$ .

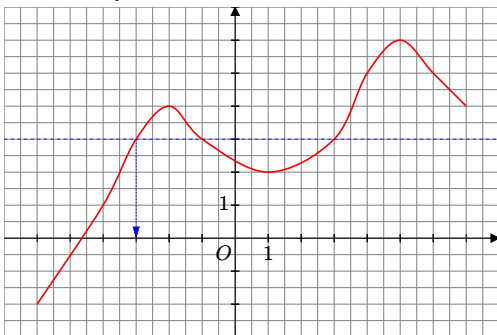
Rappel : un nombre possède au plus une image par une fonction.

b. Considérons une fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$ . Expliquez pourquoi il n'est pas possible que  $8$  soit l'image de  $-3$  par la fonction  $h$  et qu'en même temps le point de coordonnées  $(-3; 6)$  appartienne à la courbe représentative de  $h$ .  
c. Expliquez pourquoi la courbe suivante n'est pas celle d'une fonction.



## Lecture des antécédents

Q2 On considère la représentation graphique de la fonction  $f$  ci-dessous.



a. Pour lire les antécédents de  $3$  on recherche les points d'intersections de la courbe avec la droite d'équation  $y = 3$  tracée en pointillée sur le graphique. Chaque point d'intersection indique un antécédent de  $3$  par  $f$ . Reliez ces points d'intersections à l'axe des abscisses pour obtenir les antécédents de  $3$  par  $f$  comme avec l'exemple.

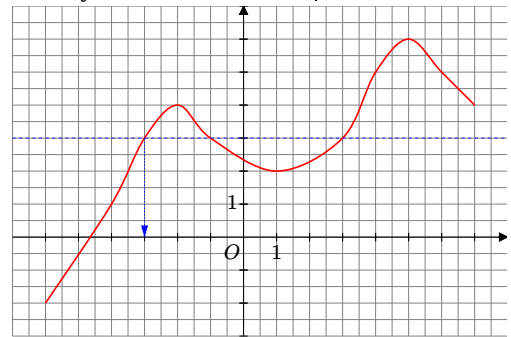
Rappel : Un nombre peut avoir aucun, un ou plusieurs antécédents par une fonction.

- b. Par lecture graphique, quels sont les antécédents de  $3$  par  $f$  ?  
c. Déterminez de même par lecture graphique l'antécédent de  $1$  par  $f$ .  
d. Combien d'antécédents possèdent le nombre  $5$  par  $f$  ?  
e. Combien d'antécédents possèdent le nombre  $6,5$  par  $f$  ?

Définition : Les solutions de l'équation  $f(x) = k$  sont les abscisses des points d'intersection de la courbe représentative de  $f$  avec la droite d'équation  $y = k$ .

- f. Quelles sont les solutions de l'équation  $f(x) = 3$  ?  
g. Combien de solutions possède l'équation  $f(x) = 2,5$  ?  
h. Combien de solutions possède l'équation  $f(x) = -2,5$  ?

Q3 Reprenons la représentation graphique de la fonction  $f$  de l'exercice précédent.



Définition : Les solutions de l'inéquation  $f(x) < k$  sont les abscisses des points de la courbe situés en dessous de la droite d'équation  $y = k$ .

On se propose de résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) < 3$ .

- a. Le nombre  $-4$  est-il solution de l'inéquation  $f(x) < 3$  ? Justifier.  
b. Le nombre  $-3$  est-il solution de l'inéquation  $f(x) < 3$  ? Justifier.  
c. Sur quels intervalles l'inéquation  $f(x) < 3$  est-elle vérifiée ?  
d. Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) < 3$ .  
e. Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) \geq 3$ .  
f. Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) \leq 1$ .  
g. Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) > 5$ .  
h. Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) \leq 2$ .