Lecture de l'image (suite)

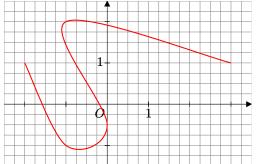
Q1

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.

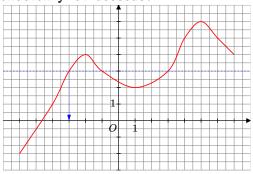
b. Considérons une fonction h définie sur \mathbb{R} . Expliquez pourquoi il n'est pas possible que 8 soit l'image de -3 par la fonction h et qu'en même temps le point de coordonnées $(-3\;;\;6)$ appartienne à la courbe représentative de h. **c.** Expliquez pourquoi la courbe suivante n'est

pas celle d'une fonction.



Lecture des antécédents

 $oxed{Q2}$ 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.

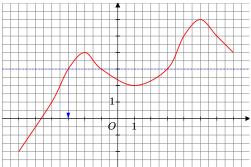
Rappel : Un nombre peut avoir aucun, un ou plusieurs antécédents par une fonction.

- **b.** Par lecture graphique, quels sont les antécédents de 3 par f ?
- ${f c.}$ 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 ?

 $f{Q3}$ Reprenons la représentation graphique de la fonction f de l'exercise 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 $f(x)\geqslant 3$.
- **f.** Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) \leqslant 1$.
- **g.** Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation f(x)>5.
- **h.** Ecrire l'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) \leqslant 2$.