

# Généralités sur les fonctions : Exercices

## Exercice 1

Déterminer la ou les bonnes réponses :

1)  $f$  est une fonction telle que  $f(1) = -2$

a) -2 est une image de 1

b) -2 est un antécédent de 1

c) -2 est l'image de 1

d) 1 est un antécédent de -2

2)  $f$  est la fonction définie par  $f(x) = \frac{2x+1}{x-1}$

a) l'image de 0 est -1

b) 1 n'a pas d'image

c) 0 est un antécédent de -1

d) 1 est un antécédent de -2

3)  $f$  est une fonction définie et croissante sur  $[1; 5]$ ,  $a$  et  $b$  sont des éléments de cet intervalle tels que  $a > b$ . Alors

a)  $f(a) < f(b)$

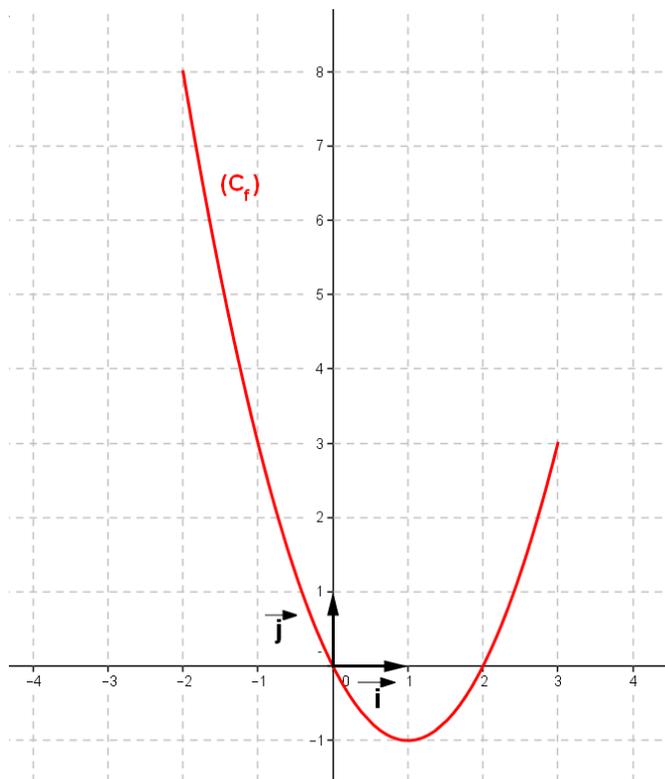
b)  $f(a) > f(b)$

c)  $f(a) \leq f(b)$

d)  $f(a) = f(b)$

## Exercice 2

On considère la fonction  $f$  dont la courbe représentative est donnée ci-après.



1) Quel est l'ensemble de définition de  $f$  ?

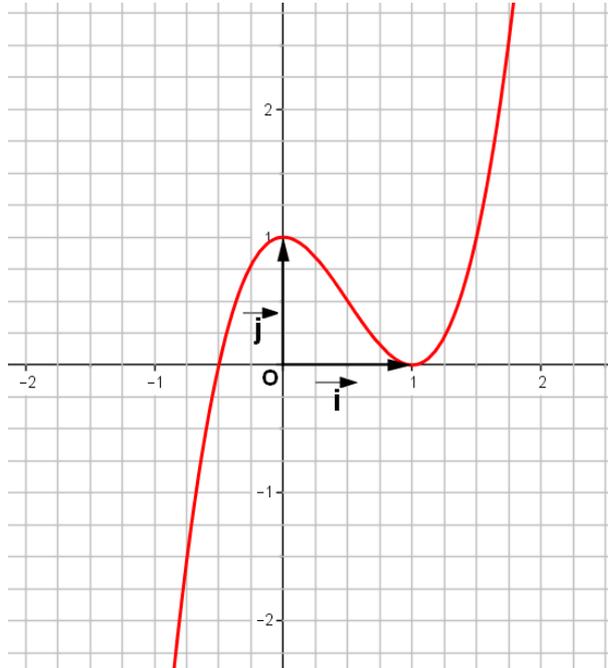
2) Donner les images de -2, 0, 1, 2 et 3

3) donner les antécédents de 3 et 0.

- 4) Tracer la droite d'équation  $y=3$ .
- 5) Lire sur le graphique l'ensemble des réels  $x$  tels que  $f(x) > 3$ .
- 6) Dresser le tableau de variation de  $f$ .

### Exercice 3

On donne la courbe représentative d'une fonction  $f$  :



Lire sur le graphique :

- 1) les images de  $-\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{1}{4}$ ,  $0$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $1$ ,  $\frac{5}{4}$
- 2) les antécédents de  $-\frac{3}{2}$ ,  $0$ , et  $1$ .
- 3) Résoudre graphiquement les inéquations
  - a)  $f(x) \leq 0$
  - b)  $f(x) > 1$

### Exercice 4

$f$  est la fonction définie par  $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ .

- 1) Calculer les images de  $0$ , de  $-1$ , et de  $2$ .
- 2) Lesquels des points suivants appartiennent à la courbe  $(C)$  de  $f$  :  $A(-1; 0)$ ,  $B(0; 1)$ ,  $C(2; 3)$  et  $D(\frac{1}{2}; 1)$  ?