

Exercices sur les fonctions

Exercice 1 Soit f une fonction définie sur $[-5; 3]$ dont voici le tableau de variation :

| | | | | |
|--------|-----|----|---|---|
| x | -5 | -2 | 1 | 3 |
| $f(x)$ | -10 | 4 | 0 | 8 |

1. Comparer lorsque c'est possible $f(-5)$ et $f(-3)$, $f(-1)$ et $f(0)$, $f(2)$ et $f(2,5)$.
2. Combien l'équation $f(x) = 2$ a-t-elle de solution?
3. L'équation $f(x) = 12$ a-t-elle des solutions?

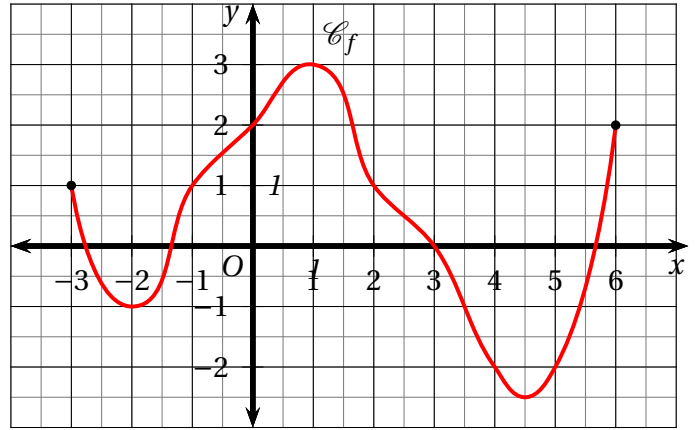
Exercice 2 Voici le tableau de variation d'une fonction f :

| | | | | |
|--------|----|----|----|---|
| x | -5 | -1 | 2 | 4 |
| $f(x)$ | 0 | 1 | -1 | 2 |

1. Sur quel intervalle la fonction f est-elle définie?
2. Quelle est l'image de -5? de 2?
3. (a) Combien le nombre 1 a-t-il d'antécédents?
(b) 3 a-t-il un antécédent?
(c) L'équation $f(x) = \frac{1}{2}$ a-t-elle des solutions? Si oui, combien?

4. (a) Peut-on comparer $f(-4)$ et $f(-2)$?
(b) Peut-on comparer $f(-2)$ et $f(1)$?

Exercice 3 Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-3; 6]$, dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



1. Quel est le maximum de f sur $[-3; 6]$? En quelle valeur est-il atteint?
2. Quel est le minimum de f sur $[-3; 6]$? En quelle valeur est-il atteint?
3. Dresser le tableau de variation de f sur $[-3; 6]$.
4. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$ (en faisant apparaître les traits de construction nécessaires sur le graphique).
5. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 2$.
6. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 4$.