

## 5.2

# Extréma d'une fonction

MATHS 2NDE 7 - JB DUTHOIT

### Définition

Soit  $f$  une fonction définie sur un intervalle  $I$ , et  $a$  un nombre de  $I$ .

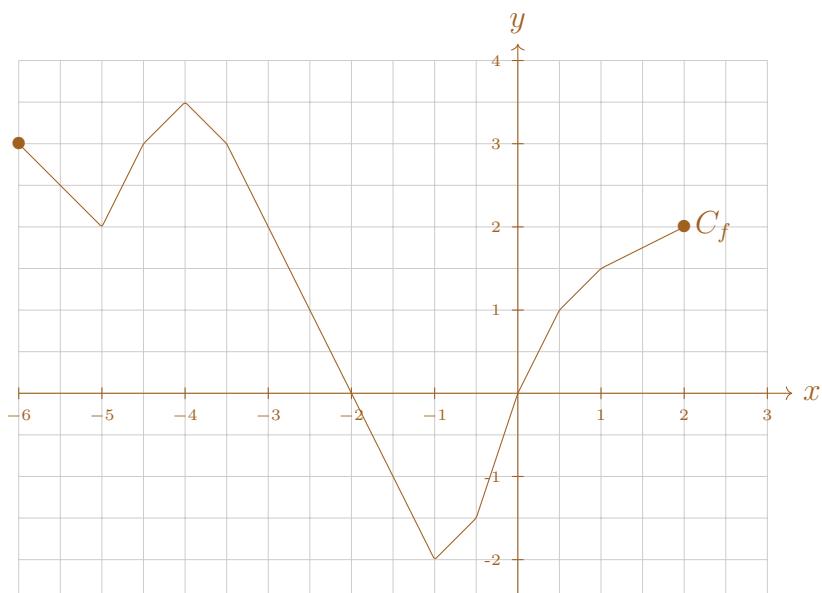
- On dit que  $f(a)$  est le maximum de  $f$  sur  $I$  si, pour tout  $x \in I$ ,  $f(x) \leq f(a)$ .
- On dit que  $f(a)$  est le minimum de  $f$  sur  $I$  si, pour tout  $x \in I$ ,  $f(x) \geq f(a)$ .



### Savoir-Faire 5.3

SAVOIR LIRE DES INFORMATIONS SUR UN GRAPHIQUE, SAVOIR DÉCRIRE LE COMPORTEMENT D'UNE FONCTION DÉFINIE PAR UNE COURBE

On considère la fonction  $f$  dont la représentation graphique est donnée ci-dessous :

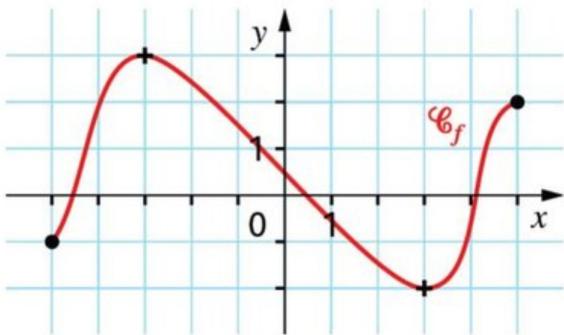


1. Donner l'ensemble de définition de  $f$ .
2. Donner les images par  $f$  de 0 et de 1.
3. Donner les antécédents éventuels de 0, de 1 et de 2 par la fonction  $f$ .
4. Quel est le maximum de la fonction  $f$  sur  $[-6; 2]$  ?
5. Quel est le minimum de la fonction  $f$  sur  $[-6; 2]$  ?
6. Résoudre graphiquement  $f(x) = 3$ .
7. Résoudre graphiquement  $f(x) > 3$
8. Résoudre graphiquement  $f(x) \leq 3$
9. Dresser le tableau de variations de la fonction  $f$ .
10. Dresser le tableau de signes de la fonction  $f$ .

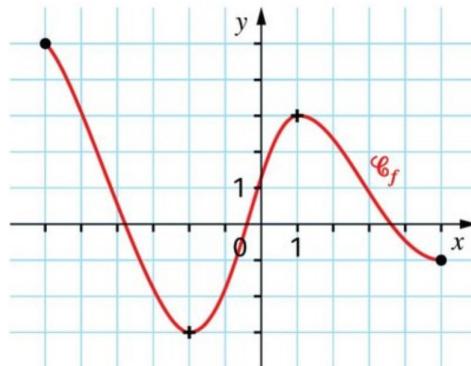
### Exercice 5.6

Dans chaque question, on considère la fonction  $f$  dont la représentation graphique est donnée. Déterminer, s'il existe, le minimum et le maximum de la fonction  $f$  sur l'intervalle considéré.

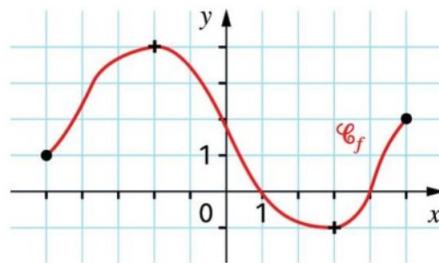
1.



2.

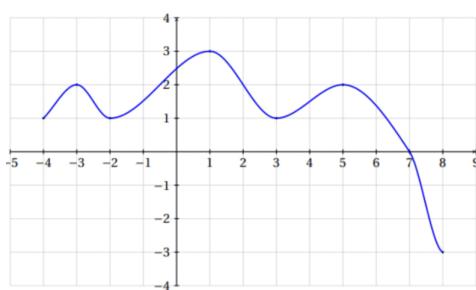


3.



### Exercice 5.7

Dans chaque question, on considère la fonction  $f$  dont la représentation graphique est donnée. Déterminer, s'il existe, le minimum et le maximum de la fonction  $f$  sur l'intervalle considéré.



1.

