

3.2	Opérations sur les vecteurs	54
3.2.1	Somme de deux vecteurs	54
3.2.2	Opposé d'un vecteur	58
3.2.3	Produit d'un vecteur par un nombre	60
3.3	Vecteurs colinéaires	65
4	Arithmétique	67
4.1	Diviseurs et multiples	68
4.1.1	Définitions	68
4.1.2	Algorithme qui affiche les diviseurs ou les multiples d'un entier	69
4.1.3	Montrer qu'un entier est multiple ou diviseur	70
4.2	Les nombres pairs et les nombres impairs	71
4.3	Les nombres premiers	73
4.3.1	Définition	73
4.3.2	Liste des nombres premiers entre 0 et 100	73
4.3.3	Algorithme avec les nombres premiers	74
4.3.4	Décomposition en produit de nombres premiers	74
5	Variations et extréums de fonctions	77
5.1	Sens de variation d'une fonction	78
5.1.1	Fonction croissante sur I	78
5.1.2	Fonction décroissante sur I	78
5.1.3	Fonction monotone	79
5.1.4	Tableau de variations	79
5.2	Extréma d'une fonction	82
5.3	Variation des fonction de référence	84
5.3.1	La fonction carré	85
5.3.2	La fonction inverse	86
5.3.3	La fonction cube	86
5.3.4	Fonction racine carrée	86
6	Probabilités	89
6.1	Expérience aléatoire	90
6.1.1	Vocabulaire sur un exemple	90
6.1.2	Définitions	90
6.1.3	Intersection et réunion de deux événements	90
6.2	Loi de probabilité	93
6.2.1	Exemple avec un dé	93
6.2.2	Définitions	93
6.2.3	Calculs de probabilités	94
7	Fonctions affines et tableaux de signes	97
7.1	Caractérisation des fonctions affines	98
7.1.1	Définitions et propriétés	98
7.1.2	Représentation graphique	99
7.2	Étude d'une fonction affine	102
7.2.1	Variations et parité	102
7.2.2	Signe d'une fonction affine	103
7.3	Étude de signes et inéquations	105

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 .

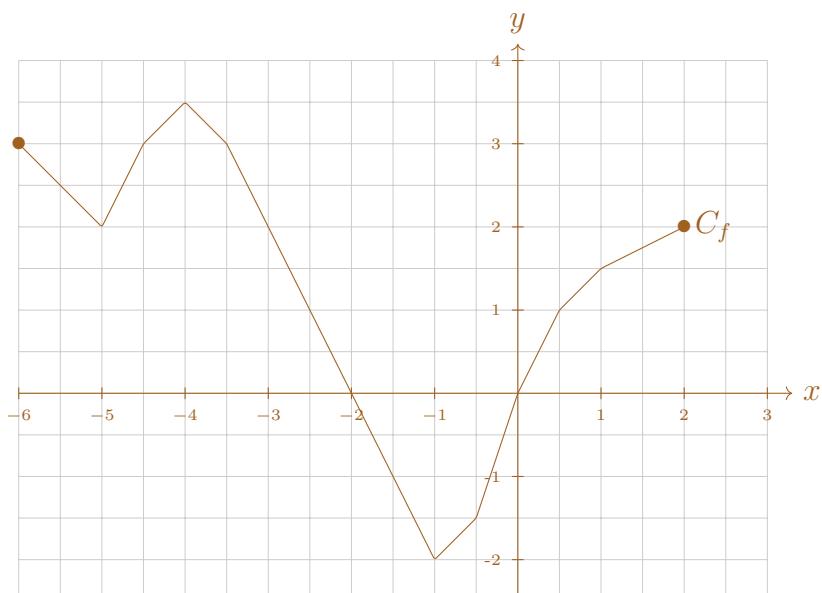
- On dit que $f(a)$ est le maximum de f sur I si, pour tout $x \in I$, $f(x) \leq f(a)$.
- On dit que $f(a)$ est le minimum de f sur I si, pour tout $x \in I$, $f(x) \geq f(a)$.



Savoir-Faire 5.4

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 :

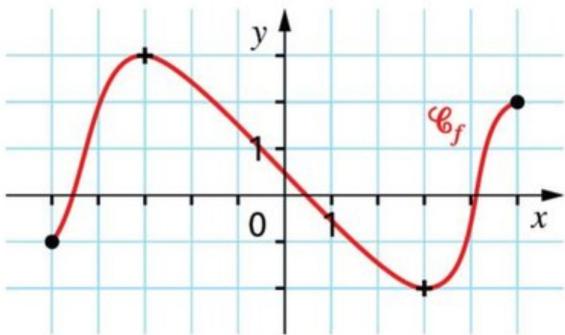


1. Donner l'ensemble de définition de f .
2. Donner les images par f de 0 et de 1.
3. Donner les antécédents éventuels de 0, de 1 et de 2 par la fonction f .
4. Quel est le maximum de la fonction f sur $[-6; 2]$?
5. Quel est le minimum de la fonction f sur $[-6; 2]$?
6. Résoudre graphiquement $f(x) = 3$.
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 .

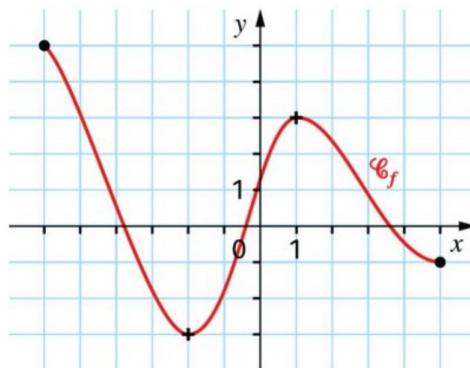
Exercice 5.5

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.

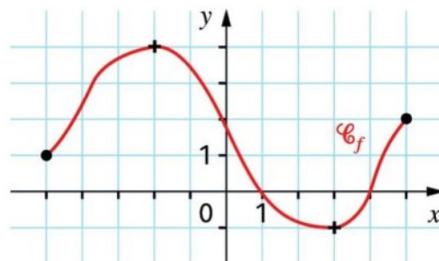
1.



2.

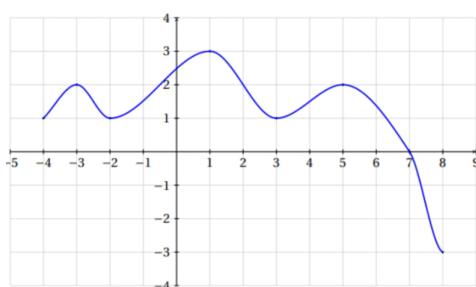


3.



Exercice 5.6

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.

