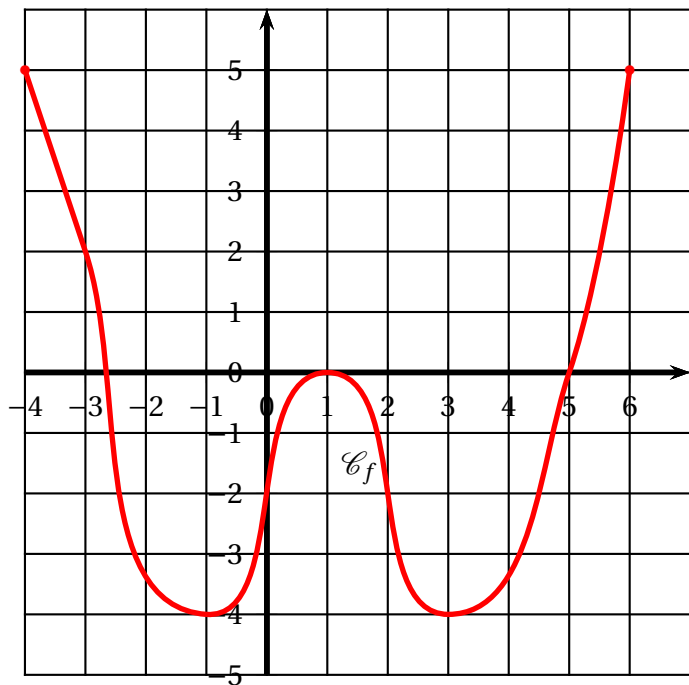


Exercices sur les variations d'une fonction

Exercice I

Voici la courbe représentative d'une fonction f .



1. Déterminer l'ensemble de définition $\mathcal{D}_f$ de cette fonction.
2. Déterminer le tableau de variation de la fonction f .
3. Préciser le minimum et le maximum de f sur $\mathcal{D}$ et pour quelles valeurs ils sont atteints?

Exercice II (lecture d'un tableau de variation)

Soit une fonction f dont on donne le le tableau de variation ci-dessous.

x	-10	1	9	15	30
$f(x)$	-25	33	14	20	-52

1. Quel est l'ensemble de définition $\mathcal{D}_f$ de la fonction?
2. Préciser le minimum et le maximum de la fonction f sur $\mathcal{D}_f$.
3. Préciser le minimum et le maximum de la fonction f sur l'intervalle $[-10; 9]$.
4. Compléter le plus précisément possible les inégalités suivantes :

(a) $\dots \leq f(-5) \leq \dots$

(b) $\dots \leq f(20) \leq \dots$

Exercice III (lecture d'un tableau de variation)

On considère une fonction f dont le tableau de variation est le suivant :

x	$-\infty$	-2	3	10	16	25	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	-2	-15	0	$\frac{13}{7}$	0	$-\infty$

- a) Quel est l'ensemble de définition $\mathcal{D}_f$ de la fonction f ?
- b) Quel est le maximum de la fonction f sur l'intervalle $] -\infty ; 10]$?
- c) Quel est le signe de f sur l'intervalle $] -\infty ; 10]$?
- d) Quel est le maximum de la fonction f sur $\mathbb{R}$?
- e) En déduire le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 2$.
- f) En déduire le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 0$.