

EXERCICE 1

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1. $\left| 2x + \frac{2}{3} \right| \leq 2.$

2. $\frac{6x}{x^2 - 3} \leq 0.$

3. $\frac{x-1}{x} \geq \frac{x-2}{x+1}.$

EXERCICE 2

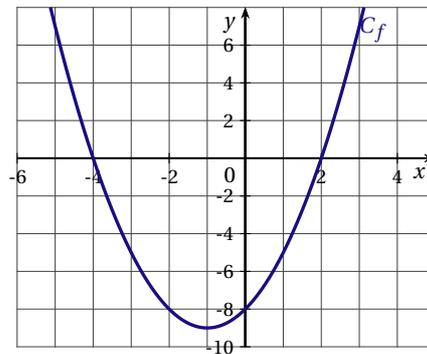
On considère une fonction f dont le tableau de variations est le suivant :

x	-10	-5	-1	0	4	6	10
$f(x)$	0,5	2	0	-5	0	3	1

- Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 0.$
- Comparer $f(-4)$ et $f\left(-\frac{3}{2}\right).$
- L'affirmation $f(-2) \leq f(2)$ est-elle vraie?
- Peut-on comparer les images de -8 et de 7 ?

EXERCICE 3

Soit f la fonction définie pour tout réel x par $f(x) = (x + 1)^2 - 9.$ On note C_f sa courbe représentative dans un repère orthogonal.



- Calculer $f(-3).$
- Résoudre l'équation $f(x) = 0.$
- Étudier le signe de $f(x)$ suivant les valeurs de $x.$
- Justifier que la fonction f admet un minimum.
- Résoudre l'équation $f(x) = -8.$

EXERCICE 4

Un carré a pour côté $a.$ Un rectangle a pour côtés 4 et $x.$

- Dans le cas où le rectangle et le carré ont le même périmètre :
 - Exprimer x en fonction de $a.$
 - Comparer l'aire du rectangle et l'aire du carré.
- Dans le cas où le rectangle et le carré ont la même aire comparer leurs périmètres.