

Exercice N°1

Pour chacune des fonctions suivantes :

- a) *Ecrire l'expression de la fonction sans le symbole de la valeur absolue.*
 b) *Représenter la fonction graphiquement.*

1) $f(x) = |3x - 6| + |x + 1| - 7$

2) $g(x) = 3|x + 2| - |x - 1| - 3x - 5$

Exercice N°2

Soit la fonction f définie par : $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 5x + 4}$

- 1) Calculer : $f(-3)$; $f(-2)$; $f(0)$; $f(1)$; $f(2)$; $f(3)$
 2) Résoudre l'équation : $x \in \mathbb{R}$; $x^2 + 5x + 4 = 0$
 3) En déduire D_f , le domaine de définition de la fonction f .

Exercice N°3

Soit la fonction f définie par : $f(x) = x - \sqrt{4 - x^2}$

- 1) Calculer : $f(-2)$; $f(-\frac{1}{2})$; $f(0)$; $f(1)$; $f(2)$
 2) Montrer que les réels suivants n'ont pas d'images par la fonction f : -6 ; -5 ; 4 ; 3
 3) Résoudre l'inéquation $x \in \mathbb{R}$; $4 - x^2 \geq 0$
 4) En déduire D_f , le domaine de définition de la fonction f .

Exercice N°4

Déterminer le domaine de définition de f , dans chacun des cas suivants :

1) $f(x) = \frac{2x - 1}{(x - 3)(x + 5)}$

2) $f(x) = \frac{5x^2 - 3x + 1}{(2x - 3)(4x + 7)}$

3) $f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{(3x - 5)(x + 3)(2x + 3)}$

4) $f(x) = \frac{7x + 2}{x^2 + 2x - 15}$

5) $f(x) = \frac{5x^3 + 2x + 3}{4x^2 + 4x + 1}$

6) $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 3}{2x^2 + 3x + 5}$

Exercice N°5

Déterminer le domaine de définition de f , dans chacun des cas suivants :

1) $f(x) = \frac{x + 2}{|3x - 1| - 4}$

2) $f(x) = \frac{3x^2 + 7}{|3x - 13| - |2x + 7|}$

3) $f(x) = \frac{5x + 2}{\sqrt{4 - |x - 3|}}$

4) $f(x) = \sqrt{x^2 + 5x + 4}$

5) $f(x) = \sqrt{x^2 + x - 2}$

6) $f(x) = \sqrt{|x + 2| - 9}$

Exercice N°6

Déterminer le domaine de définition de f , dans chacun des cas suivants :

1) $f(x) = 5x^3 + 2x + 3\sin x$

2) $f(x) = 5x^2 + 2|x| + 3\cos x$

3) $f(x) = x^3 - 3\tan x$

4) $f(x) = \frac{7x^2 - 2}{2\cos x - \sqrt{3}}$

5) $f(x) = \frac{5x - 2\sin x}{|3x - 2| + 7}$

6) $f(x) = \frac{2x - 7}{3x^2 + \sin^4 x + 5}$