

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