PROF: ATMANI NAJIB — **Série :fonctions** — TCS

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 : $f(x)=\dfrac{2x-1}{x^2+5x+4}$

1) *Calculer :* $f(-3)$; $f(-2)$; $f(0)$; $f(1)$; $f(2)$; $f(3)$

2) *Résoudre l'équation :* $x\in IR$; $x^2+5x+4=0$

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* $x\in IR$; $4-x^2\geq 0$

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

4) $f(x)=\dfrac{7x+2}{x^2+2x-15}$ 5) $f(x)=\dfrac{5x^3+2x+3}{4x^2+4x+1}$ 6) $f(x)=\dfrac{x^2+2x+3}{2x^2+3x+5}$

Exercice N°5

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

1) $f(x)=\dfrac{x+2}{|3x-1|-4}$ 2) $f(x)=\dfrac{3x^2+7}{|3x-13|-|2x+7|}$ 3) $f(x)=\dfrac{5x+2}{\sqrt{4-|x-3|}}$

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) $f(x)=\dfrac{7x^2-2}{2\cos x-\sqrt{3}}$ 5) $f(x)=\dfrac{5x-2\sin x}{|3x-2|+7}$ 6) $f(x)=\dfrac{2x-7}{3x^2+\sin^4 x+5}$