

PLAN DE TRAVAIL : GÉNÉRALITÉS AVEC LES FONCTIONS

1. Vocabulaire de base :

Exercices 15 et 30 p 53-54

4. Résolutions graphiques :

Exercices 23 ; 29 ; 50 ; 52 et 53 p 60

2. Lecture de tableaux de valeurs :

Exercices 9 ; 10 ; 11 et 12 p 49

3. Représentations graphiques :

Exercices 20 ; 27 ; 28 et 31 p 54

5. Parité :

Exercices 21 p 53 et 46 p 58

6. Résolutions calculatoires.

Exercice 1

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x^2 + x + 3$.

1. Calculer les valeurs exactes de $f(x)$ pour les valeurs de x suivantes :

- | | | |
|-------|----------------|--------------------|
| • 0 ; | • -2 ; | • $1 + \sqrt{3}$; |
| • 1 ; | • $\sqrt{2}$; | • $2 - \sqrt{5}$. |

2. Résoudre $f(x) = 3$.

Exercice 2

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$.

Résoudre $f(x) = 3$.

Exercice 3

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = 4x^2 - 4x + 1$. On cherche à résoudre, par le calcul, l'équation $f(x) = 9$.

1. Factoriser $f(x)$.
2. Résoudre $f(x) = 9$.

Exercice 4

Soit f et g les fonctions définies sur \mathbb{R} par, respectivement, $f(x) = x^2 - 1$ et $g(x) = -x^2 + 2$. Résoudre par le calcul l'équation $f(x) = g(x)$.

Exercice 5

On considère les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par : $f(x) = x^3$ et $g(x) = 3x - 2$.

On cherche à résoudre, par le calcul, l'équation $f(x) = g(x)$.

1. Développer $(x - 1)^2(x + 2)$.
2. En déduire les solutions de l'équation $x^3 - 3x + 2 = 0$.
3. En déduire les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$.