
POLYNÔME DU SECOND DEGRÉ

EXERCICES

0.1 ÉQUATION DU SECOND DEGRÉ:

Exercice 1 :

Résous dans \mathbb{R} les équations suivantes en utilisant leurs forme canonique.

1. $x^2 + 4x + 5 = 0$

2. $-x^2 + x + 2 = 0$

3. $-3x^2 - 2x + 1 = 0$

4. $-2x^2 + 3x - 1 = 0$

5. $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$

6. $x^2 + 4x = -2$

Exercice 2 :

Résous dans \mathbb{R} les équations suivantes sans utiliser le discriminant.

1. $-7x^2 + 14 = 0$

2. $x^2 - 4x = 0$

3. $(x - 3)^2 - (x - 2)(x - 3) = 0$

4. $3x^2 - 12 + 2(x - 2) = 0$

5. $(x + 3)^2 - (5x - 2)^2 = 0$

6. $(2\sqrt{2}x + 3)(\sqrt{2}x - 4) = -12$

7. $9x^2 - 4 = (3x - 2)(x - 5)$

8. $49 - 16(x - 3)^2 = 0$

Exercice 3 :

Résous les équations suivantes dans \mathbb{R} en utilisant la méthode la plus pertinente.

1. $-5x^2 + 3x - 2 = 0$

2. $3x^2 + 9x = 0$

3. $4x^2 + 12x + 9 = 0$

4. $x^2 - 9x + 20 = 0$

Exercice 4 :

On considère les nombres réels $a = 3 - \sqrt{5}$ et $b = 3 + \sqrt{5}$

1. Calculer $a + b$ et $a \times b$.

2. Dédus-en les racines de la fonction f définie sur \mathbb{R} par:
 $f(x) = x^2 - 6x + 4$