Forme canonique

Exercice 1

Dans chaque cas, écrire le trinôme sous sa forme canonique.

a) $x^2 + 6x - 8$ c) $2x^2 + 6x + 4$ e) $3x^2 + 12x + 12$

Résolution d'équation

Exercice 2

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes à l'aide du discriminant Δ :

1) $x^2 - x - 6 = 0$
2) $x^2 + 2x - 3 = 0$
6) $1 - t - 2t^2 = 0$
7) $x^2 + x - 1 = 0$

Factorisation, somme et produit des racines

Exercice 6

Écrire les trinômes suivants sous la forme d'un produit de facteurs.

a) $f(x) = x^2 - 7x + 10$
b) $f(x) = 2x^2 - 5x + 2$
c) $f(x) = -3x^2 + 4x + 4$
d) $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}x + 1$

Signe du trinôme

Exercice 11

Résoudre les inéquations suivantes :

1) $x^2 - 3x + 2 > 0$
2) $x^2 + 4 \geqslant 0$
7) $x(x - 2) < 0$
8) $x^2 + 7x + 12 \geqslant 0$

Équations et inéquations se ramenant au second degré

Exercice 16

Résoudre les équations bicarrées suivantes :

a) $4x^4 - 5x^2 + 1 = 0$
b) $2x^4 - x^2 + 1 = 0$
d) $4x^2 - 35 - \frac{9}{x^2} = 0$
e) $-2x^4 + 12x^2 - 16 = 0$

1ère B Fiche Bilan : Fonctions de degré 2 Sept 2021

Forme canonique

Exercice 1

Dans chaque cas, écrire le trinôme sous sa forme canonique.

a) $x^2 + 6x - 8$ c) $2x^2 + 6x + 4$ e) $3x^2 + 12x + 12$

Résolution d'équation

Exercice 2

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes à l'aide du discriminant Δ :

1) $x^2 - x - 6 = 0$
2) $x^2 + 2x - 3 = 0$
6) $1 - t - 2t^2 = 0$
7) $x^2 + x - 1 = 0$

Factorisation, somme et produit des racines

Exercice 6

Écrire les trinômes suivants sous la forme d'un produit de facteurs.

a) $f(x) = x^2 - 7x + 10$
b) $f(x) = 2x^2 - 5x + 2$
c) $f(x) = -3x^2 + 4x + 4$
d) $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}x + 1$

Signe du trinôme

Exercice 11

Résoudre les inéquations suivantes :

1) $x^2 - 3x + 2 > 0$
2) $x^2 + 4 \geqslant 0$
7) $x(x - 2) < 0$
8) $x^2 + 7x + 12 \geqslant 0$

Équations et inéquations se ramenant au second degré

Exercice 16

Résoudre les équations bicarrées suivantes :

a) $4x^4 - 5x^2 + 1 = 0$
b) $2x^4 - x^2 + 1 = 0$
d) $4x^2 - 35 - \frac{9}{x^2} = 0$
e) $-2x^4 + 12x^2 - 16 = 0$