

Nom :

Prénom :

Il sera tenu compte de la présentation et de la rédaction dans l'appréciation de la copie. Tous les résultats devront être soulignés.

Vous indiquerez une seule fois les formules du cours au moment où c'est nécessaire.

Exercice 1

1. Compléter la propriété de cours suivante :

Propriété Soit $f(x) = ax^2 + bx + c$ où $a \neq 0$. Alors, on a $f(x) =$
Cette dernière expression est appelée la $\quad\quad\quad$ de $f(x)$ et on a $\alpha =$ $\quad\quad\quad$ et $\beta =$ $\quad\quad\quad$

2. Déterminer les formes canoniques des expressions suivantes

a) $f(x) = 4x^2 - 8x + 19$

b) $g(x) = (-x + 3)^2 - 4x$

Exercice 2

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

- $4x^2 - x - 3 = 0$;
- $(t + 1)^2 + 3 = 0$;
- $x^2 + 10^{50}x + 25 \times 10^{98} = 0$;
- $x^2 + 3x = 0$;
- $4x^2 - 9 = 0$;
- $x^2 + 9 = 0$;

Exercice 3

Déterminer les nombres x et y de somme 1 et de produit -30 .

Exercice 4

Le produit de deux entiers consécutifs peut-il être égal au carré de leur somme ?

BONUS !

Résoudre dans \mathbb{R} , l'équation $\sqrt{-x^2 - x + 56} = x + 2$

Barème indicatif /20 : Ex 1 : 5 Ex 2 : 8 Ex 3 : 4 Ex 4 : 3