

NOM :
Prénom :

1re G. Interrogation n° 1. Sujet 1

Exercice 1 (cours, 1 points)

Compléter la propriété.

Soit $f(x) = ax^2 + bx + c$, avec $a \neq 0$

Posons $\Delta = \dots\dots$

Si $\dots\dots$, alors l'équation $f(x) = 0$ admet une seule solution qui est $x_0 = \dots\dots$

La forme factorisée de $f(x)$ est alors $\dots\dots\dots$

Exercice 2 (1 point)

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -5x^2 + 10x - 2$.

Vérifier que pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = -5(x - 1)^2 + 3$.

Exercice 3 (4 points)

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

1. $2x^2 - 9x - 11 = 0$
2. $-2x^2 + 3x - 1 = -5x + 7$

Exercice 4 (2 points)

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 3x^2 - x + 7$.

Mettre $f(x)$ sous forme canonique. Justifier.

Exercice 5 (2 points)

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

Déterminer une forme factorisée de $f(x)$. Justifier.

Exercice 6 (Bonus, 1 point)

Déterminer l'expression de la fonction f polynôme du second degré dont les racines sont 2 et 5 et dont la courbe passe par le point $A(10; 8)$.

NOM :
Prénom :

1re G. Interrogation n° 1. Sujet 2

Exercice 7 (cours, 1 points)

Compléter la propriété.

Soit $f(x) = ax^2 + bx + c$, avec $a \neq 0$

Posons $\Delta = \dots\dots$

Si $\dots\dots$, alors l'équation $f(x) = 0$ admet deux solutions qui sont $x_1 = \dots\dots\dots$ et $x_2 = \dots\dots\dots$

La forme factorisée de $f(x)$ est alors $\dots\dots\dots$

Exercice 8 (1 point)

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 2x^2 + 20x + 43$.

Vérifier que pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = 2(x + 5)^2 - 7$.

Exercice 9 (4 points)

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

1. $x^2 - 4x + 3 = 0$
2. $2x^2 + 5x - 3 = -3x - 11$

Exercice 10 (2 points)

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -2x^2 - 7x + 7$.

Mettre $f(x)$ sous forme canonique. Justifier.

Exercice 11 (2 points)

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 6x^2 - x - 5$.

Déterminer une forme factorisée de $f(x)$. Justifier.

Exercice 12 (Bonus, 1 point)

Déterminer l'expression de la fonction f polynôme du second degré dont les racines sont -2 et 5 et dont la courbe passe par le point $A(2; 3)$.