

Contrôle de mathématiques n° 1

Calculatrice autorisée
durée 1h

A

Exercice n° 1 (8pts)

On considère le trinôme suivant : $f(x) = x^2 - 6x + 5$

- 2pts 1°) Ecrire le trinôme sous la forme canonique sans calculer le delta.
1,5 2°) Factoriser si possible ce trinôme.
1,5 3°) Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
1,5 4°) Déterminer le signe de ce trinôme.
1,5 5°) Donner les éléments caractéristiques de la courbe C_f [coordonnées du sommet et des points d'intersection avec les axes] puis construire *l'allure* de la courbe de f dans un repère orthonormé.

Exercice n° 2 (6pts)

On considère le trinôme suivant : $g(x) = 4x^2 - 20x + 25$.

- 2pts 1°) Ecrire le trinôme sous la forme canonique.
1 2°) Factoriser si possible ce trinôme.
1 3°) Résoudre l'équation $g(x) = 0$.
1 4°) Déterminer le signe de ce trinôme.
1 5°) Donner les éléments caractéristiques de la courbe C_g [coordonnées du sommet et des points d'intersection avec les axes] puis construire *l'allure* de la courbe de g dans un repère orthonormé.

Exercice n° 3 (6pts)

On considère le trinôme suivant : $h(x) = -2x^2 + 4x - 5$

- 2pts 1°) Ecrire le trinôme sous la forme canonique.
1 2°) Factoriser si possible ce trinôme.
1 3°) Résoudre l'équation $h(x) = 0$.
1 4°) Déterminer le signe de ce trinôme.
1 5°) Donner les éléments caractéristiques de la courbe C_h [coordonnées du sommet et des points d'intersection avec les axes] puis construire *l'allure* de la courbe de h dans un repère orthonormé.