Automatismes – Entraînement n°04

Spécialité mathématiques - Première Générale

Mardi 29 septembre 2026



On considère un trinôme du second degré $ax^2 + bx + c$, avec $a \neq 0$.
Donner l'expression de son discriminant Δ.

Soit f une fonction polynôme du second degré telle que $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$ (forme canonique), avec $a \neq 0$.
Donner, en fonction de α et β, les coordonnées du sommet de la parabole représentant f.

On considère un trinôme du second degré de discriminant Δ strictement négatif.
Que peut-on en déduire sur le nombre de solutions de l'équation associée dans $\mathbb{R}$?

(a) Aucune solution

(b) Une unique solution

(c) Une infinité de solutions

(d) Deux solutions distinctes

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 - 6x + 5$.
Calculer le discriminant Δ de f.

On sait que 2 et 5 sont les deux racines d'un trinôme du second degré f tel que $f(x) = 3x^2 + bx + c$.
Parmi ces 4 expressions, laquelle est la forme factorisée de $f(x)$?

(a) $3(x-2)(x+5)$

(b) $(x-2)(x-5)$

(c) $3(x-2)(x-5)$

(d) $3(x+2)(x+5)$