

FORMULAIRE DU SECOND DEGRE N°2

$P(x) = ax^2 + bx + c$ avec a, b, c des nombres réels et a non nul

Rappel : si $\Delta > 0$

Il y a deux racines :

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ ou } x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Produit des racines

$$P = x_1 \times x_2 = \frac{c}{a}$$

Somme des racines

$$S = x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$$

Résolution d'un système d'équation

Si deux nombres x et y sont tels que

$$\begin{cases} x + y = S \\ x \times y = P \end{cases}$$

alors

x et y sont solutions de l'équation $x^2 - Sx + P = 0$

A quoi sert chaque forme d'un polynôme du second degré ?

La forme canonique

$$f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$$

Sert à construire

le tableau de **variation** de $f(x)$

La forme factorisée

$$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$$

Sert à construire

le tableau de **signe** de $f(x)$

La forme développée

$$f(x) = ax^2 - bx + c$$

Sert à calculer

$f(0)$ ou résoudre l'équation $f(x) = c$



Sur www.supermaths.fr/conseils-pedagogiques retrouve ce formulaire
et bien d'autres fiches méthodes et vidéos ...

© supermaths soutien scolaire tous droits réservés