

Polynômes-Identités remarquables

Définition

On appelle toute fonction f de la forme $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ où a_n, a_{n-1}, \dots, a_1 et a_0 sont des nombres réels.

Si $a_n \neq 0$, on dit que le polynôme est de degré n .

Factorisation

Factoriser un polynôme c'est l'écrire comme produit de facteurs de degrés aussi faible que possible.

Identités remarquables

Quels que soient les réels a et b ,

- $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$
- $(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$
- $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$
- $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
- $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
- $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$
- $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$