

Factorisations avec les identités remarquables

Parfois on utilise les identités remarquables pour factoriser.

On utilise surtout l'identité : $\mathbf{a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)}$

Ex : Factoriser $x^2 - 25$

$$x^2 - 25 = x^2 - 5^2 = (x - 5)(x + 5)$$

On peut aussi utiliser les autres identités remarquables :

Ex : Factoriser $x^2 + 10x + 25$

$$x^2 + 10x + 25 = x^2 + 2 \times x \times 5 + 5^2 = (x + 5)^2$$

Exercice

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 16$$

$$B = 4x^2 - 9$$

$$C = x^2 + 6x + 9$$

$$D = 9x^2 - 6x + 1$$

Solutions : $A = (x + 4)(x - 4)$

$$C = (x + 3)^2$$

$$B = (2x + 3)(2x - 3)$$

$$D = (3x - 1)^2$$