

## Identités Remarquables – Factorisations

$$\text{Carré d'une somme} \quad : \quad (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\text{Carré d'une différence} \quad : \quad (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\text{Différence de deux carrés} \quad : \quad (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$A = (2x - 5)^2 + 4x^2 - 25 = (2x - 5)^2 + (2x - 5)(2x + 5) = (2x - 5)[(2x - 5) + (2x + 5)] = (2x - 5)(4x) = 4x(2x - 5) .$$

$$B = (6x + 9)(x + 2) - (4x^2 - 9) = 3(2x + 3)(x + 2) - (2x + 3)(2x - 3) = (2x + 3)[3(x + 2) - (2x - 3)] = (2x + 3)(3x + 6 - 2x + 3) = (2x + 3)(x + 9) .$$

$$C = (4x + 5)^2 - 4(x + 3)^2 = (4x + 5)^2 - [2(x + 3)]^2 = [(4x + 5) - 2(x + 3)][(4x + 5) + 2(x + 3)] = (4x + 5 - 2x - 6)(4x + 5 + 2x + 6) = (2x + 1)(6x + 11) .$$

$$D = (2x^2 + x - 3)^2 - (x^2 + x - 2)^2 = [(2x^2 + x - 3) - (x^2 + x - 2)][(2x^2 + x - 3) + (x^2 + x - 2)] ,$$

$$D = (2x^2 + x - 3 - x^2 - x + 2)(2x^2 + x - 3 + x^2 + x - 2) = (x^2 - 1)(3x^2 + 2x - 5) = (x - 1)(x + 1)(3x^2 + 2x - 5) ,$$

$$\text{En 1eG on saura démontrer que } 3x^2 + 2x - 5 = (x - 1)(3x + 5) , \text{ d'où : } D = (x - 1)(x + 1)(x - 1)(3x + 5) = (x - 1)^2(x + 1)(3x + 5) .$$

Vidéos **Maths et Tiques (Yvan MONKA)** : [Identités \(1\)](#) [Identités \(2\)](#) [Identités \(3\)](#)

Exercices **JMedu** **Enoncés** [e0741](#) [e0757](#) [e4889](#) [e4890](#) **Corrigés** [s0741](#) [s0757](#) [s4889](#) [s4890](#)