

DM n°2

Exercice 1 : Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (2x + 3)(5x + 4)$$

$$C = (6u - 1)(5u + 3)$$

$$B = (2s + 3)(7s - 5)$$

$$D = (p - 2)(3p - 4)$$

Exercice 2 : Développer et réduire les expressions suivantes, en utilisant les identités remarquables :

$$E = (3t - 2)(3t + 2)$$

$$F = (6 - 5h)^2$$

$$G = (2a + 3b)^2$$

Exercice 3 : Démontrer l'égalité suivante (égalité de Lagrange, mathématicien du XVI^{ème} siècle) :

$$(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) = (ac + bd)^2 + (ad - bc)^2$$

Exercice 4 : Factoriser les expressions suivantes, en utilisant les identités remarquables :

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

$$Q = 16x^2 - 40x + 25$$

$$L = y^2 - 49$$

$$R = 4a^2 - 81b^2$$

$$M = (3x + 5)(4x + 3) + (5 - 7x)(3x + 5)$$

$$S = (-3a + 2)(5a - 4) - (-3a + 2)(2a - 3)$$

$$N = (2a - 7)^2 + (1 - 9a)(2a - 7)$$

$$T = (5y + 8)(3y - 4) - (3y - 4)$$

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

$$U = (1 - 5x)(3x - 1) - 2(3x - 1)(7 - 4x)$$

DM n°2

Exercice 1 : Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (2x + 3)(5x + 4)$$

$$C = (6u - 1)(5u + 3)$$

$$B = (2s + 3)(7s - 5)$$

$$D = (p - 2)(3p - 4)$$

Exercice 2 : Développer et réduire les expressions suivantes, en utilisant les identités remarquables :

$$E = (3t - 2)(3t + 2)$$

$$F = (6 - 5h)^2$$

$$G = (2a + 3b)^2$$

Exercice 3 : Démontrer l'égalité suivante (égalité de Lagrange, mathématicien du XVI^{ème} siècle) :

$$(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) = (ac + bd)^2 + (ad - bc)^2$$

Exercice 4 : Factoriser les expressions suivantes, en utilisant les identités remarquables :

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

$$Q = 16x^2 - 40x + 25$$

$$L = y^2 - 49$$

$$R = 4a^2 - 81b^2$$

$$M = (3x + 5)(4x + 3) + (5 - 7x)(3x + 5)$$

$$S = (-3a + 2)(5a - 4) - (-3a + 2)(2a - 3)$$

$$N = (2a - 7)^2 + (1 - 9a)(2a - 7)$$

$$T = (5y + 8)(3y - 4) - (3y - 4)$$

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

$$U = (1 - 5x)(3x - 1) - 2(3x - 1)(7 - 4x)$$

