

Calcul Littéral : identités remarquables // 3AC : Exercices

Exercice 1 :

1) Développer les Produits suivants :

$$A = 2(x - 5) \quad * \quad B = 5\left(x + \frac{1}{5}\right) \quad * \quad C = -ab(b - a)$$
$$E = (2a + 3) \times (4 - 3b) \quad * \quad F = (1 - a^3) \times (a + 1) \quad * \quad D = -3(2x + 3y + 1)$$

2) Factoriser les sommes suivantes :

$$G = 5x - 15y \quad * \quad H = 7x^4 + 21x^3 \quad * \quad I = a^2b - ab^2 \quad * \quad J = (3x + 1) \times (2c - 1) + 3x + 1$$
$$K = (3x - 2) \times (5x + 1) + 4x(2 - 3x) \quad * \quad L = ab + a + b + 1$$

3) Calculer rapidement les expressions suivantes :

$$M = \left(\frac{1}{3}\right)^2 + 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} + \left(\frac{2}{3}\right)^2 \quad * \quad N = (4,3)^2 - 2 \times 4,3 \times 1,3 + (1,3)^2$$

Exercice 2 :

Développer puis réduire les produits suivants :

$$O = (x + 5b)^2 \quad * \quad P = \left(3x - \frac{2}{3}\right)^2 \quad * \quad Q = \left(4x^2 + \frac{1}{4}y\right)^2 \quad * \quad R = (5x - 2)(5x + 2) \quad * \quad S = (3y - 1)(1 + 3y)$$
$$T = \left(b - \frac{1}{b}\right)^2 \quad * \quad U = (x + y)(x^2 - xy + y^2) \quad * \quad V = (x - 2)(x + 2) - (x + 3)(x - 3)$$

Exercice 3 :

Factoriser les sommes suivantes :

$$W = x^2 + 8x + 16 \quad * \quad X = a^2 - 6a + 9 \quad * \quad Y = b^2 - b + \frac{1}{4} \quad * \quad Z = 49c^2 - 36$$
$$a = \frac{9}{16} - 4x^2 \quad * \quad b = \frac{1}{49} - \frac{4a^2}{81} \quad * \quad c = 4x^2 + 12x + 9 \quad * \quad d = 5b^2 - 45$$
$$e = (c - 2)^2 - 4 \quad * \quad f = x^4 - 16 \quad * \quad j = 36(2x - 3)^2 - 25(3x + 2)^2$$