

2^{nde} : TD (développements-factorisations)

I

1. Développer : $(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$
2. En utilisant l'identité remarquable $(a + b)^2$, développer $(a + b)^3$.
3. En déduire le développement de $(a - b)^3$
4. Développer $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$
5. Montrer que : $a(b - c) + b(c - a) + c(a - b) = 0$ pour tous nombres a , b et c .

II

Développer les expressions suivantes :

$$A (\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})$$

$$B (x^2 + y^2)^2$$

$$C \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 \text{ (pour tout } x \neq 0)$$

III

Factoriser les expressions suivantes :

$$A(x) = (2x + 7)(x - 1) - (4x + 14)(3x - 5)$$

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

$$C(x) = (x - 1)(2 + x) + (x + 5)(1 - x)$$

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