

Formule de calcul prescurtat

- 1** Pătratul *sumei*
a doi termeni
 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- 2** Pătratul *diferenței*
a doi termeni
 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- 3** Produsul dintre *suma și diferența* a doi termeni
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

TEMA3

- 11** Efectuați calculele și reduceți termenii asemenea:
 - $3x(x + 1)^2 - (2x - 3)(2x + 3)^2 + x^2(5x + 6)$;
 - $-2x(x^2 - x + 1) - 2x(x + 1) + (x + 1)^2 + 2x(x^2 + 1)$;
 - $11x(2x - 3) - (25x^2) : (-5x) + (2x + y)^2 - 4x(x + y) - 2x(11x - 14)$.
- 12** Calculați, folosind formula de calcul pentru produsul dintre suma și diferența a doi termeni.
 - $(x - 1)(x + 1)(x^2 + 1)$;
 - $(2x - 3)(2x + 3)(4x^2 + 9)$;
 - $(\sqrt{2}x + 5)(\sqrt{2}x - 5)(2x^2 + 25)$.

$$\begin{aligned} & \text{11 a)} \\ & -2x(x^2 - x + 1) - 2x(x + 1) + (x + 1)^2 + 2x(x^2 + 1) = \\ & = \underbrace{-2x \cdot x^2 + 2x \cdot x - 2x \cdot 1}_{\text{I}} - \underbrace{2x \cdot x - 2x \cdot 1}_{\text{II}} + \underbrace{x^2 + 2x + 1}_{\text{III}} + \underbrace{2x \cdot x^2 + 2x \cdot 1}_{\text{IV}} = \\ & = \cancel{-2x^3} + \cancel{2x^2} - \cancel{2x} - \cancel{2x^2} - \cancel{2x} + x^2 + \cancel{2x} + 1 + \cancel{2x^3} + \cancel{2x} = x^2 + 1 \end{aligned}$$