



CLASA: a VII-a

BREVIAR TEORETIC ȘI EXEMPLE

Metode de descompunere în factori

- metoda factorului comun

A descompune în factori o sumă algebrică înseamnă a o transforma în produs de doi sau mai mulți factori. Pentru aceasta există mai multe metode care se pot aplica, în funcție de situație.

I. Metoda factorului comun

Înmulțirea este **distributivă** față de adunare și scădere,

$$a \cdot (x + y) = a \cdot x + a \cdot y,$$

$$a \cdot (x - y) = a \cdot x - a \cdot y$$

În scrierea $a \cdot x + a \cdot y$ spunem că a este factor comun iar dacă scriem $a \cdot x + a \cdot y = a \cdot (x + y)$, spunem că **am scos pe a factor comun.**

Exemple:

1. $12x + 16y - 28z = 4 \cdot (3x + 4y - 7z)$ (factorul comun este 4)
2. $ab - ac - 3az = a \cdot (b - c - 3z)$ (factorul comun este a)
3. $x^5 - 3x^4 + 2x^3 = x^3(x^2 - 3x + 2)$ (factorul comun este x^3)
4. $a^2bc^3 - ab^2c^2 - a^3bc = abc(ac^2 - bc - a^2)$ (factorul comun este abc)



INSPECTORATUL
ȘCOLAR
JUDEȚEAN
SATU MARE



5. $x\sqrt{2}(a - b) - x\sqrt{6} = x\sqrt{2}(a - b - \sqrt{3})$ (factorul comun este $x\sqrt{2}$)

6. $7(xy - 1) - y(xy - 1) + x(xy - 1) = (xy - 1)(7 - y + x)$

(factorul comun este $xy - 1$)