

ROZKLAD VÝRAZOV NA SÚČIN

TEÓRIA

Výrazy môžeme upraviť na súčin nasledovne:

1) *Vyňatím jednočlena pred zátvorku:*

Najväčšieho spoločného deliteľa (koeficienty aj premenné) napíšeme pred zátvorku.

V zátvorke останú členy, ktoré sme týmto deliteľom vydělili.

Príklad: $4x^3 - 2x^2 = 2x^2 \cdot (2x - 1)$

2) *Vyňatím dvojčlena pred zátvorku:*

Ak sa v mnohočlene nachádzajú násobky toho istého dvojčlena, dvojčlen vyberieme pred zátvorku.

V zátvorke останú členy, ktoré sme týmto dvojčlenom vydělili.

Príklad: $x \cdot (y + 1) + 2 \cdot (y + 1) = (y + 1) \cdot (x + 2)$

3) *Pomocou algebraických vzorcov:*

a) $(a + b)^2 = (a^2 + 2ab + b^2)$

Príklad: $(16x^2 + 48xy + 36y^2) = (4x + 6y)^2 = (4x + 6y)(4x + 6y)$

b) $(a - b)^2 = (a^2 - 2ab + b^2)$

Príklad: $(9a^2 - 30ab + 25b^2) = (3a - 5b)^2 = (3a - 5b)(3a - 5b)$

c) $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$

Príklad: $16a^2 - 9b^2 = (4a - 3b) \cdot (4a + 3b)$

PRÍKLADY

1.) Rozložte na súčin vynímaním pred zátvorku:

m) $m \cdot (2n - 5) - 3 \cdot (5 - 2n) =$ (D.ú.)

n) $56x^2y^3 - 64x^3y^2 =$ (D.ú.)

2.) Uprav na súčin vyňatím dvojčlena pred zátvorku:

d) $mx - 5m - x^2 + 5x$ (D.ú.)

e) $ab - 3a - b^2 + 3b$ (D.ú.)

3.) Uprav na súčin pomocou vzorca na rozdiel štvorcov:

b) $9m^2 - 25$ (D.ú.)

c) $81z^2 - 16$ (D.ú.)

e) $-16z^2 + 121m^2$ (D.ú.)

f) $-81m^2 + 25y^2$ (D.ú.)