

## NÁSOBENÍ VÝRAZŮ

PRAVIDLA – 3 typy násobení:

### 1) NÁSOBENÍ JEDNOČLENŮ

a. násobíme koeficienty mezi sebou, násobíme shodné proměnné mezi sebou

b. koeficienty i proměnné můžeme libovolně zaměňovat v pořadí

př.:

$$2xy \cdot 5y = 2 \cdot 5 \cdot x \cdot y \cdot y = 2 \cdot 5xyy = 10xy^2$$

$$(-x) \cdot 4x = 4 \cdot (-x) \cdot x = 4 \cdot (-x^2) = -4x^2$$

### 2) NÁSOBENÍ MNOHOČLENU JEDNOČLENNEM

a. jednočlenem vynásobíme každý člen mnohočlenu (výrazu), výraz poté upravíme

př.:

$$a \cdot (6b - b^2) = a \cdot 6b - a \cdot b^2 = 6ab - ab^2$$

$$a \cdot (6b - b^2) = a \cdot 6b - a \cdot b^2 = 6ab - ab^2$$

$$3ab \cdot (4a + b^2 - 2) = 3ab \cdot 4a + 3ab \cdot b^2 - 3ab \cdot 2 = 12a^2b + 3ab^3 - 6ab$$

### 3) NÁSOBENÍ MNOHOČLENU MNOHOČLENNEM

a. každý člen jednoho výrazu vynásobíme každým členem výrazu druhého

b. výraz poté upravíme

př.:

$$(a + b) \cdot (c + d) = ac + ad + bc + bd$$

$$(5x - 3)(2x + 1) = 5x \cdot 2x + 5x \cdot 1 - 3 \cdot 2x - 3 \cdot 1 = 10x^2 + 5x - 6x - 3 = 10x^2 - x - 3$$