

VÝRAZY – počítání s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení)

A. Sčítání a odčítání

Sčítáme (odčítáme) jednotlivé členy, které mají stejné proměnné a stejný exponent.

Příklad: Sečti (odečti) mnohočleny

$$1) (a^4 + 2a^2 - 3a + 5) + (3a^3 - 2a^2 + a - 4) =$$

$$2) (4x + y) - (3x + 2y + 1) + 2 =$$

$$3) (4a^2 - 2a + 5) + 2a^2 - (3a^2 + 5a - 1) =$$

$$4) (2a^4 + 5a^3b + 2a^2b^2 - 6ab^3) + (3a^4 - 8a^3b + 2a^2b^2 - ab^3) =$$

B. Násobení mnohočlenů

- násobení **mnohočlenu jednočlenem** = jednočlenem vynásobíme každý člen mnohočleny a vzniklé součiny sečteme
- násobení **mnohočlenu mnohočlenem** = každý člen jednoho mnohočleny vynásobíme každým členem druhého mnohočleny a vzniklé součiny sečteme

Příklad: Vynásob mnohočleny

$$1) (2x^2 + 3y - 5)2x =$$

$$2) (a^2 + a - 1) \cdot (2 - a) =$$

$$3) 2(x - 3) \cdot (x + 1) =$$

Příklady: Příklady na sčítání, odčítání a násobení mnohočlenů.

$$1) 3x(x + y) + 5y(x - y) =$$

$$2) p(3 + 2p) - 4(p^2 + 2) + 3p(p - 1) =$$

$$3) rs(2r + 3s + 1) - r(2rs + 3) - (2r + rs^2) =$$

$$4) (2u + v)(u - 3v) =$$

$$5) (x^2 + 3x + 2)(x + 1) =$$

$$6) (a^2 + 3ab - b^2)(2a - b) =$$

$$7) (x^2 + x + 1)(x^2 - x + 1)(x^2 - 1) =$$

$$8) (x + 1)(x + 2)(1 - x) + x(x + 5)(x - 3) =$$

$$9) (u + v - t)(u + v) + (u + t - v)(u + t) + (v + t - u)(v + t) =$$

$$10) (m^2 + n^2 + r^2 - mn - mr - nr)(m + n + r) =$$

$$11) 5(x - 2) + 6x - (3x - 1) =$$

$$12) (6 - x) \cdot 3 - 2(7 + x) + (-x) =$$

$$13) (r - 3s) \cdot 4 - [(-4)(r + s) + 4s] =$$

$$14) m(0,2m - 0,5) + (0,4 - m) \cdot (-m) =$$

$$15) -2(y + 0,4)(0,2y - 1) - 0,1(-7y + 4) =$$