

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mnohočleny

Tematická oblast	Matematika – výrazy s proměnnými
Datum vytvoření	15. 10. 2012
Ročník	3. ročník osmiletého G
Stručný obsah	Opakování a doplnění názvosloví u mnohočlenů.
Způsob využití	Určeno k zopakování pojmů mnohočlen, člen mnohočlenu, koeficient mnohočlenu a opačný mnohočlen.
Autor	Mgr. Sylva Potůčková
Kód	VY_32_INOVACE_21_MPOT01

Názvosloví u mnohočlenů

Co je to mnohočlen?

Odpověď:

Výraz s proměnnými, který má alespoň dva členy.

Co je to člen mnohočlenu?

Odpověď:

Každý člen mnohočlenu je roven součinu několika činitelů – proměnných a jednoho činitele – čísla.

$$4xy^2 - 3xy + y^2 - 41$$

Kolik členů má daný mnohočlen a proč?

Odpověď:

Daný mnohočlen má 4 členy, protože jednotlivé členy jsou odděleny vždy operací sčítání nebo odčítání.

Co je to koeficient členu?

Odpověď:

Koeficient členu je konkrétní číslo, které je součástí každého členu.

$$4xy^2 - 3xy + y^2 - 41$$

Vyjmenuj koeficienty u daného mnohočlenu.

Odpověď:

Jsou to čísla: 4, -3, 1, -41

Jak určíme opačný mnohočlen k danému mnohočlenu?

Odpověď:

Změníme znaménka u všech členů na opačná (vynásobíme každý člen mnohočlenu číslem -1).

Příklady na procvičení

Vypiš koeficienty jednotlivých členů mnohočlenů:

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1. $3r^2 + r$ | 3, 1 |
| 2. $3x^2y - 6xy + 9xy^2$ | 3, -6, 9 |
| 3. $-33bc^2d^3 - 66b^2c^3d^3$ | -33, -66 |
| 4. $pq + rq - 4p - 4r$ | 1, 1, -4, -4 |
| 5. $2ab - 2ac - ab^2 + abc$ | 2, -2, -1, 1 |
| 6. $x^2y - xy + y + x^3 - x^2 + x$ | 1, -1, 1, 1, -1, 1 |

Příklady na procvičení

K danému mnohočlenu napiš mnohočlen opačný:

1. $a^2 - 8a + 16$

1. $-a^2 + 8a - 16$

2. $\frac{4}{9}k^2 + \frac{2}{3}kl + \frac{1}{4}l^2$

2. $-\frac{4}{9}k^2 - \frac{2}{3}kl - \frac{1}{4}l^2$

3. $-3a^4 - 18a^2b - 27b^2$

3. $3a^4 + 18a^2b + 27b^2$

4. $c^2d^2 - 25e^2$

4. $-c^2d^2 + 25e^2$

5. $5r^2 - 45s^2$

5. $-5r^2 + 45s^2$

6. $4x^2 + 4xy + y^2 - 36$

6. $-4x^2 - 4xy - y^2 + 36$