



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY_42_INOVACE_1B_MATEMATIKA_PRO_2._STUPEŇ**

Název DUM: **VY_42_INOVACE_1B_5_PRÁCE_S_MNOHOČLENY**

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

Název vzdělávacího materiálu: Práce s mnohočleny

Autor: Ing. Bc. Pavla Broná

Datum vytvoření: Březen 2013

Anotace: Tento pracovní list je vhodný jako zpětná vazba zvládnutí učiva o mnohočlenech. Z časových důvodů pracovní list neobsahuje využití vzorců a vytýkání před závorky. Tyto úlohy lze doplnit a materiál využít jako souhrnné opakování. Potom je však nutné počítat s delší časovou dotací.

Očekávaný výstup: Žák využívá při úpravě výrazů sčítání, odčítání a násobení mnohočlenů.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. ročník

Metodické pokyny: Žák pracuje přesně podle zadání. Je vhodné přečíst zadání společně před započítím práce a vysvětlit případné nejasnosti.

Pomůcky: Psací potřeby

Časový harmonogram: 30 minut

Práce s mnohočleny

Datum:

Jméno:

Třída:

- 1) Urči, který z následujících mnohočlenů je : a) jednočlen; b) trojčlen; c) čtyřčlen; d) dvojčlen

$$A = 7a^2 + 2a$$

$$B = x^2 + 2xy + 1$$

$$C = -21y^2 + 4x - 3y + 1$$

- 2) Zjednoduš mnohočleny :

a) $6x^2 + 2x - 3x^2 + 4x + 2x^2 =$

b) $2,4y^2z + 4yz^2 - 6,3 - 3y^2z - 2,7 + 1,2y^2z =$

- 3) Sečti mnohočleny a pak dosad' do původního zadání i do výsledku čísla uvedená v závorce :

$$[x = 2; y = 3]$$

$$(4x - 5y + 2) + (2x - 3y - 1) =$$

- 4) K daným mnohočlenům zapiš mnohočleny opačné :

a) $2a - 7$

b) $3y^2 + 2y - 8$

c) $-0,1t - 0,2t^2 - 0,3t^3$

- 5) Vypočítej :

$$(7x - 10) - (-8x + 5) =$$

6) Pokud najdeš chybu, oprav ji :

a) $(-3y) \cdot (-2y^2z) = 5y^3z$

b) $0,2x \cdot 0,5xy = 0,1y$

c) $\frac{3}{4}a^2b \cdot \frac{4}{5}ab^2 = \frac{3}{5}a^3b^3$

7) Vynásob :

a) $(3a + 5x) \cdot (2a - x) =$

b) $(y^2 - 3y + 1) \cdot (2y^2 - 3y - 1) =$

Řešení

1) A - d B - b C - c

2) a) $6x^2 + 2x - 3x^2 + 4x + 2x^2 = 5x^2 + 6x$

b) $2,4y^2z + 4yz^2 - 6,3 - 3y^2z - 2,7 + 1,2y^2z = 0,6y^2z + 4yz^2 - 9$

3) $(4x - 5y + 2) + (2x - 3y - 1) = 6x - 8y + 1$

$$6 \cdot 2 - 8 \cdot 3 + 1 = 12 - 24 + 1 = -11$$

$$(4 \cdot 2 - 5 \cdot 3 + 2) + (2 \cdot 2 - 3 \cdot 3 - 1) = (8 - 15 + 2) + (4 - 9 - 1) = -5 + (-6) = -11$$

4) a) $-2a + 7$

b) $-3y^2 - 2y + 8$

c) $+0,1t + 0,2t^2 + 0,3t^3$

5) $(7x - 10) - (-8x + 5) = 15x - 15$

6) a) $6y^3z$

b) $0,1x^2y$

c) $\frac{3}{5} a^3b^3$

7) a) $(3a + 5x) \cdot (2a - x) = 6a^2 + 10ax - 3ax - 5x^2 = 6a^2 - 5x^2 + 7ax$

b) $(y^2 - 3y + 1) \cdot (2y^2 - 3y - 1) = 2y^4 - 6y^3 + 2y^2 - 3y^3 + 9y^2 - 3y - y^2 + 3y - 1 = 2y^4 - 9y^3 + 10y^2 - 1$

Použité zdroje

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.