



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_4_DRUHÁ_ODMOCNINA**

Vyučovací předmět: **Matematika a její aplikace**

Název vzdělávacího materiálu: **Druhá odmocnina**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Březen 2013**

Anotace: Tento materiál je vhodný použít k procvičování druhé odmocniny čísel z paměti, pomocí matematických tabulek i kalkulačky. Získané znalosti jsou pak využity při řešení úloh z geometrie.

Očekávaný výstup: **Žák užívá ve výpočtech druhou odmocninu čísla.**

Věková skupina, ročník: **ZŠ, 8. ročník**

Metodické pokyny: **Žák vyplňuje pracovní list dle pokynů vyučujícího.**

Pomůcky: **Psací potřeby, matematické tabulky, kalkulačka**

Časový harmonogram: **20 minut**

Druhá odmocnina

Datum:

Jméno:

Třída:

1) Vypočítej z paměti :

a) $\sqrt{36} =$ $\sqrt{144} =$ $\sqrt{900} =$

b) $\sqrt{8100} =$ $\sqrt{0,04} =$ $\sqrt{1,96} =$

c) $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{25}} =$ $\sqrt{\frac{9}{25}} =$ $\frac{\sqrt{9}}{25} =$

2) Urči druhou odmocninu pomocí tabulek :

a) $\sqrt{48} =$ $\sqrt{26} =$ $\sqrt{0,07} =$

b) $\sqrt{420} =$ $\sqrt{5600} =$ $\sqrt{3,49} =$

3) Vypočítej s pomocí kalkulačky :

$$5^2 \cdot \sqrt{4^2 \cdot 0,1296} - 5,4^2 =$$

4) Urči číslo, pro které platí :

$$\sqrt{y} = 3 \qquad \sqrt{y} = 0 \qquad \sqrt{y} = \frac{2}{9}$$

$$\sqrt{y} = 25 \qquad \sqrt{y} = 0,4 \qquad \sqrt{y} = 10$$

5) Pozemek tvaru čtverce má obsah 250 m². Kolik metrů pletiva potřebujeme na jeho oplocení ?

6) Uspořádej sestupně, odmocniny nepočítej :

$$\sqrt{750}; \sqrt{570}; \sqrt{370,5}; \sqrt{375}; \sqrt{357}; \sqrt{753}; \sqrt{537}$$

Řešení

1) a) $\sqrt{36} = 6$ $\sqrt{144} = 12$ $\sqrt{900} = 30$
b) $\sqrt{8100} = 90$ $\sqrt{0,04} = 0,2$ $\sqrt{1,96} = 1,4$
c) $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{25}} = \frac{3}{5}$ $\sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{3}{5}$ $\frac{\sqrt{9}}{25} = \frac{3}{25}$

2) a) $\sqrt{48} = 6,93$ $\sqrt{26} = 5,10$ $\sqrt{0,07} = 0,265$
b) $\sqrt{420} = 20,49$ $\sqrt{5600} = 74,8$ $\sqrt{3,49} = 1,868$

3) $5^2 \cdot \sqrt{4^2 \cdot 0,1296} - 5,4^2 = 25 \cdot 1,44 - 29,16 = 36 - 29,16 = 6,84$

4) $y = 9$ $y = 0$ $y = \frac{4}{81}$
 $y = 625$ $y = 0,16$ $y = 100$

5) $S = a^2$ $o = 4 \cdot a$
 $250 = a^2$ $o = 4 \cdot 15,81$
 $a = \sqrt{250}$ $o = 63,24 \text{ m}$
 $a = 15,81 \text{ m}$

Na oplocení je potřeba 64 m pletiva.

6) $\sqrt{753}$; $\sqrt{750}$; $\sqrt{570}$; $\sqrt{537}$; $\sqrt{375}$; $\sqrt{370,5}$; $\sqrt{357}$

Použité zdroje

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