



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\_29\_VÝPOČET\_POVRCHU\_A\_OBJEMU\_II**

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

Název vzdělávacího materiálu: Výpočet povrchu a objemu II

Autor: Ing. Bc. Pavla Broná

Datum vytvoření: Červen 2013

Anotace: Tento materiál slouží k zopakování učiva za delší časové období. Žáci si procvičí výpočty povrchu a objemu, budou převádět jednotky obsahu a objemu. Také budou řešit úlohy z praxe.

Očekávaný výstup: Žák se orientuje v problematice jednoduchých těles (krychle a kvádr).

Věková skupina, ročník: ZŠ, 6. ročník

Metodické pokyny: Úloha 1 – žáci si procvičí výpočet povrchu kvádrů.

Úloha 2 – žáci si zopakují převody jednotek obsahu.

Úloha 3 – dle zadání narýsují krychli a vyznačí tělesovou úhlopříčku.

Úloha 4 – žáci převádějí jednotky objemu.

Úloha 5 – slovní úloha slouží k procvičení výpočtu objemu kvádrů.

Úloha 6 – slovní úloha slouží k procvičení písemného násobení desetinných čísel a zaokrouhlování.

Pomůcky: Psací a rýsovací potřeby

Časový harmonogram: 40 minut

Datum:

Jméno:

Třída:

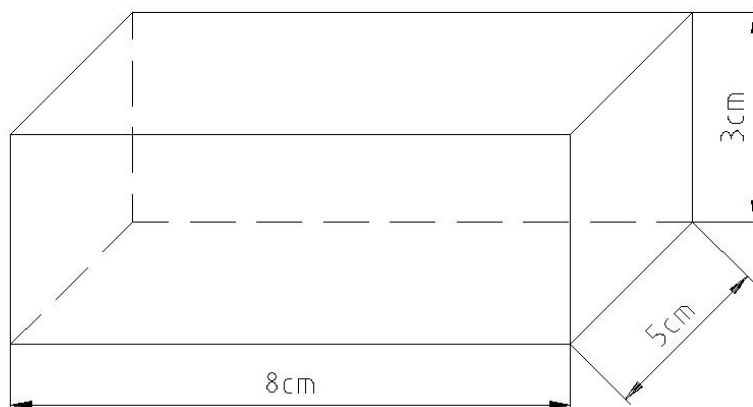
1) a) Červenou pastelkou vybarvi přední stěnu kvádrů, modrou pastelkou boční stěnu a zelenou horní podstavu.

b) Vypočítej **obsah** přední stěny.  $S_1 =$  \_\_\_\_\_

c) Vypočítej **obsah** boční stěny.  $S_2 =$  \_\_\_\_\_

d) Vypočítej **obsah** horní podstavu  $S_3 =$  \_\_\_\_\_

e) Vypočítej **povrch** kvádrů.  $S =$  \_\_\_\_\_



2) Převed' :

$$2,7a = \text{ m}^2$$

$$13,2\text{dm}^2 = \text{ a}$$

$$0,04\text{km}^2 = \text{ ha}$$

$$384\text{mm}^2 = \text{ dm}^2$$

3) Narýsuj krychli  $ABCD A' B' C' D'$  se stranou délky 3 cm. Do krychle barevně vyznač tělesovou úhlopříčku.

4) Převeď :

$$0,05\text{m}^3 = \quad \text{dm}^3$$

$$370\text{l} = \quad \text{hl}$$

$$2,5\text{dl} = \quad \text{cl}$$

$$1738\text{mm}^3 = \quad \text{ml}$$

5) Nádrž na dešťovou vodu má tvar kvádrů s rozměry 3,5m; 1,5m a 1,2m. Je z poloviny plná. Kolik hl vody je v nádrži ?

6) Jeden litr benzínu stojí 34,90 Kč. Kolik korun zaplatí řidič automobilu s objemem nádrže 45l, jestliže před natankováním byla nádrž prázdná ?

## Řešení

1) a) Červenou pastelkou vybarvi přední stěnu kvádrů, modrou pastelkou boční stěnu a zelenou horní podstavu.

b) Vypočítej **obsah** přední stěny.  $S_1 = 8 \cdot 3 = 24 \text{ cm}^2$

c) Vypočítej **obsah** boční stěny.  $S_2 = 5 \cdot 3 = 15 \text{ cm}^2$

d) Vypočítej **obsah** horní podstavu.  $S_3 = 8 \cdot 5 = 40 \text{ cm}^2$

e) Vypočítej **povrch** kvádrů.  $S = 2 \cdot (24 + 15 + 40)$

$$S = 158 \text{ cm}^2$$

2) Převed' :

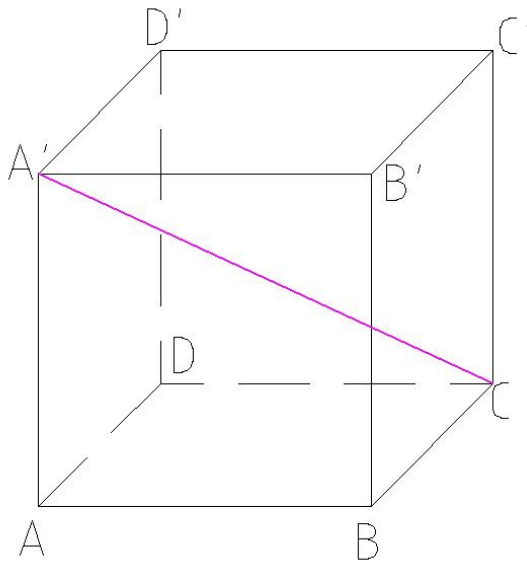
$$2,7\text{a} = 270 \text{ m}^2$$

$$13,2\text{dm}^2 = 0,00132 \text{ a}$$

$$0,04\text{km}^2 = 4 \text{ ha}$$

$$384\text{mm}^2 = 0,0384 \text{ dm}^2$$

3) Narýsuj krychli ABCDA'B'C'D' se stranou délky 3 cm. Do krychle barevně vyznač tělesovou úhlopříčku.



4) Převed' :

$$0,05\text{m}^3 = 50 \text{ dm}^3$$

$$370\text{l} = 3,7 \text{ hl}$$

$$2,5\text{dl} = 25 \text{ cl}$$

$$1738\text{mm}^3 = 1,738 \text{ ml}$$

- 5) Nádrž na dešťovou vodu má tvar kvádrů s rozměry 3,5m; 1,5m a 1,2m. Je z poloviny plná. Kolik hl vody je v nádrži ?

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$

$$63 : 2 = 31,5 \text{ hl}$$

$$V = 3,5 \cdot 1,5 \cdot 1,2$$

$$6300 \text{ dm}^3 = 6300 \text{ l}$$

$$V = 6,3 \text{ m}^3 = 6300 \text{ dm}^3$$

$$6300 \text{ l} = 63 \text{ hl}$$

V nádrži je 31,5 hl vody.

- 6) Jeden litr benzínu stojí 34,90 Kč. Kolik korun zaplatí řidič automobilu s objemem nádrže 45l, jestliže před natankováním byla nádrž prázdná ?

34,90

. 45

17450

13960

1570,50 zaokrouhlíme na 1571 Kč

Řidič automobilu zaplatí 1571 Kč.

## **Použité zdroje**

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