

Výukový materiál

zpracovaný v rámci projektu



Základní škola Sokolov, Běžecká 2055
pracoviště Boženy Němcové 1784

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět (oblast): Matematika

Číslo výukového materiálu: 4_M_20

XI 6-13:13

Hranoly - slovní úlohy II.

Anotace výukového materiálu: Žáci si na slovních úlohách procvičí výpočet výšky, obsahu podstavy krychle, kvádrů pomocí vzorců pro výpočet povrchu a objemu. Úlohy obsahují skrytou nápovědu a pod obrázky je odkaz na další stránku na které je řešení umožňující samostatnou kontrolu.

Klíčová slova: krychle, kvádr, povrch, objem, výška, podstava

Předmět: Matematika

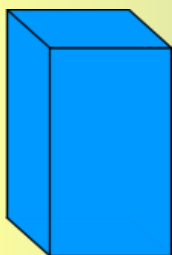
Ročník: 7. ročník

Autor: Mgr. Luboš Beran

Použité zdroje: SMART Notebook Version 11.0.583.0 10:41:52 May 3 2012

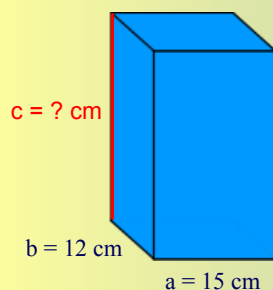
XI 6-13:13

Vypočítej výšku kvádra jehož objem je $2,88 \text{ dm}^3$,
rozměry hran podstavy jsou 15 cm a 12 cm.



XI 6-13:13

Vypočítej výšku kvádra jehož objem je $2,88 \text{ dm}^3$,
rozměry hran podstavy jsou 15 cm a 12 cm.



$$V = 2,88 \text{ dm}^3 = 2\,880 \text{ cm}^3$$

$$a = 15 \text{ cm}$$

$$b = 12 \text{ cm}$$

$$c = ? \text{ cm}$$

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

$$c = V : (a \cdot b)$$

$$c = 2\,880 : (15 \cdot 12)$$

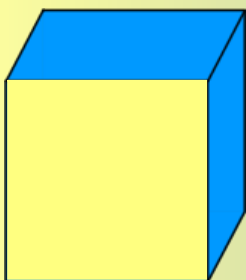
$$c = 2\,880 : 180$$

$$\underline{c = 16 \text{ cm}}$$

Výška kvádra je 16 cm.

XI 6-13:13

Vypočítej obsah stěny krychle jestliže její povrch je 4704 dm².



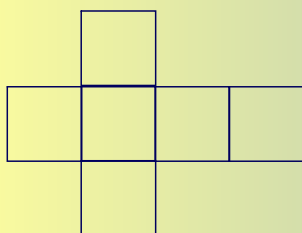
Nápověda



Řešení

XI 6-13:13

Vypočítej obsah stěny krychle jestliže její povrch je 4704 dm².



Povrch krychle tvoří šest shodných čtverců.

$$S = 4\,704 \text{ dm}^2$$

$$S_1 = ?$$

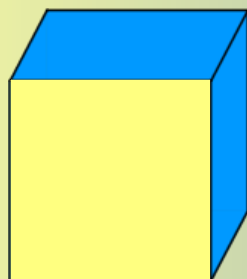
$$S = 6 \cdot S_1$$

$$S_1 = S : 6$$

$$S_1 = 4\,704 : 6$$

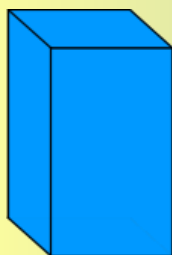
$$S_1 = 784 \text{ dm}^2$$

Obsah stěny krychle je 784 dm².



XI 6-13:13

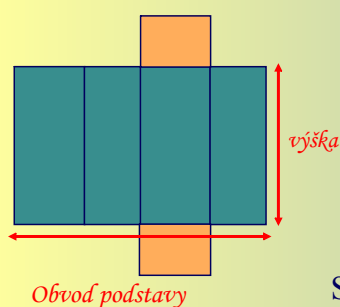
Vypočítej obsah podstavy kvádra jehož povrch je 1168 cm^2 .
Obvod podstavy je 52 cm , výška kvádra je 16 cm .



Nápověda

XI 6-13:13

Vypočítej obsah podstavy kvádra jehož povrch je 1168 cm^2 .
Obvod podstavy je 52 cm , výška kvádra je 16 cm .



$$S = 1168 \text{ cm}^2$$

$$O = 52 \text{ cm}$$

$$v = 16 \text{ cm}$$

$$S_p = ?$$

$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$

$$S_{pl} = O \cdot v$$

$$S_p = (S - S_{pl}) : 2$$

$$S_{pl} = 52 \cdot 16$$

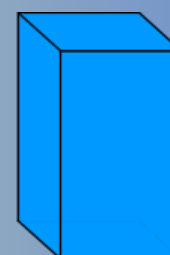
$$S_p = (1168 - 832) : 2$$

$$S_{pl} = 832 \text{ cm}^2$$

$$S_p = 336 : 2$$

$$S_p = 168 \text{ cm}^2$$

Obsah podstavy je 168 cm^2 .



XI 6-13:13