

Řešení - 18.6.2023 (učebnice)

Učebnice

123/1c

$$a = 2 \text{ mm}$$

$$b = 5,5 \text{ mm}$$

$$c = 4 \text{ mm}$$

$$V = ? \quad [\text{mm}^3]$$

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

$$V = 2 \cdot 5,5 \cdot 4 \text{ mm}^3$$

$$V = 44 \text{ mm}^3$$

123/1d

$$a = 0,5 \text{ m}$$

$$b = 1,2 \text{ m}$$

$$c = 2,5 \text{ m}$$

$$V = ? \quad [\text{m}^3]$$

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

$$V = 0,5 \cdot 1,2 \cdot 2,5 \text{ m}^3$$

$$V = 1,5 \text{ m}^3$$

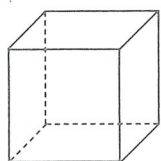
$$\begin{array}{r} 12 \quad 060 \\ \underline{05} \quad - 25 \\ 060 \quad 300 \\ \underline{120} \\ 1500 \end{array}$$

OBJEM KRYCHLE A KVÁDRU

Řešení - 18.6.2020

1. Vypočítej objemy těles se zadanými délkami hran.

a)



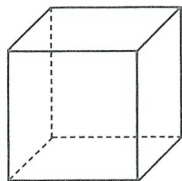
3 cm

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = 3 \cdot 3 \cdot 3 \text{ cm}^3$$

$$V = 27 \text{ cm}^3$$

b)



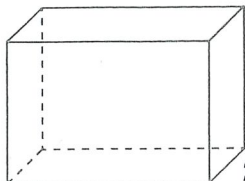
70 mm

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = 70 \cdot 70 \cdot 70 \text{ mm}^3$$

$$V = 343000 \text{ mm}^3$$

c)



4 cm

3 cm

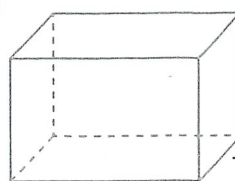
2 cm

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

$$V = 4 \cdot 2 \cdot 3 \text{ cm}^3$$

$$V = 24 \text{ cm}^3$$

d)



3 dm = 30 cm

2 dm = 20 cm

16 cm

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

$$V = 30 \cdot 16 \cdot 20 \text{ cm}^3$$

$$V = 9600 \text{ cm}^3$$

2. Akvárium ve tvaru krychle o hraně 60 cm je naplněno do $\frac{2}{3}$ své výšky vodou. Kolik litrů vody je v akváriu? Načrtni obrázek.

výška vody 40 cm (60 : 2 = 30; 30 : 3 = 10)

$$a = 60 \text{ cm}$$

$$v = 40 \text{ cm}$$

$$V = ? \text{ [cm}^3 \text{ ; l]}$$

$$V = a \cdot a \cdot v$$

$$V = 60 \cdot 60 \cdot 40 \text{ cm}^3$$

$$V = 144000 \text{ cm}^3 = 144 \text{ dm}^3$$

$$V = 144 \text{ l}$$

3. Objem krychle vypočítáme podle vzorce $V = a \cdot a \cdot a$. Zakroužkuj, které hodnoty NEMOHOU vyjadřovat objem krychle, pokud počítáme s celými čísly.

1000

$$\downarrow$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10$$

4

36

64

$$\downarrow$$

$$4 \cdot 4 \cdot 4$$

1

$$\downarrow$$

$$1 \cdot 1 \cdot 1$$

49

125

$$\downarrow$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5$$

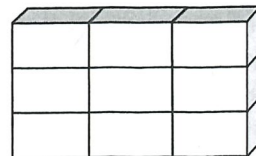
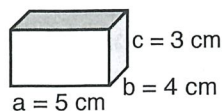
4. Kvádr je složený z devíti stejných kvádrů.

a) Vypočítej objem jednoho malého kvádrů.

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

$$V = 5 \cdot 4 \cdot 3 \text{ cm}^3$$

$$V = 60 \text{ cm}^3$$



b) Vypočítej objem spodní řady složeného kvádrů.

$$V' = 3 \cdot V \dots \text{Ve spodní řadě jsou 3 kvádry}$$

$$V' = 3 \cdot 60 \text{ cm}^3$$

$$V' = 180 \text{ cm}^3$$

c) Vypočítej objem složeného kvádrů.

→ Celkem 9 malých kvádrů

$$V'' = 9 \cdot V$$

$$V'' = 9 \cdot 60 \text{ cm}^3 = 540 \text{ cm}^3$$