

## Objem a povrch krychle a kvádrů

26.2.

- párová výuka: další info
- početní rozcvičení
- kontrola DÚ

## Párová výuka

- možnost rozdělení třídy na skupiny s různou výukou podle aktuálních znalostí
- individuální dopomoc během počítání
- začátky hodin počítání s paní učitelkou Peregrinovou

## Z MINULÉ HODINY

### OBJEM KRYCHLE

značí se....  $V$

vypočítáme ho.... vynásobím délky hran, tzn.  $V = a \cdot a \cdot a$

### OBJEM KVÁDRU

značí se....  $V$

vypočítáme ho.... vynásobím délky hran, tzn.  $V = a \cdot b \cdot c$

DÚ: nalepit části PL  
do sešitu  
• úlohy ②, ③ vyřešit

Vypočítejte objem krychle o hraně

(2)

a) 5 cm, b) 50 mm, c) 50 cm, d) 5 dm.

Porovnejte výsledky příkladu a) a b). Je správné tvrzení, že jde o stejnou krychli

Porovnejte výsledky příkladu c) a d). Je správné tvrzení, že jde o stejnou krychli

Ověřili jste převodní vztah mezi  $\text{cm}^3$  a  $\text{mm}^3$ ,  $\text{cm}^3$  a  $\text{dm}^3$ .

Tento vztah si napište a uveďte, jak jste ho ověřili.

Rada: Převed' údaje v mm na cm a údaje v cm na dm a spočítej objem.

a)  $125 \text{ cm}^3$    b)  $125000 \text{ mm}^3$    c)  $125000 \text{ cm}^3$   
d)  $125 \text{ dm}^3$

Vypočítejte objem:

(3)

a) kvádru s hranami 3 dm, 5 dm, 9 dm;

b) kvádru s hranami 34 cm, 4,6 dm, 389 mm;

c) krychle o hraně 570 mm;

d) kvádru s hranami 570 mm, 57 cm a 5,7 dm.

a)  $135 \text{ dm}^3$   
b)  $60839600 \text{ mm}^3$   
c)  $185193000 \text{ cm}^3$   
d)  $185193000 \text{ cm}^3$

### Kontrola z minulé hodiny:

#### POVRCH KRYCHLE

značí se....  $S$

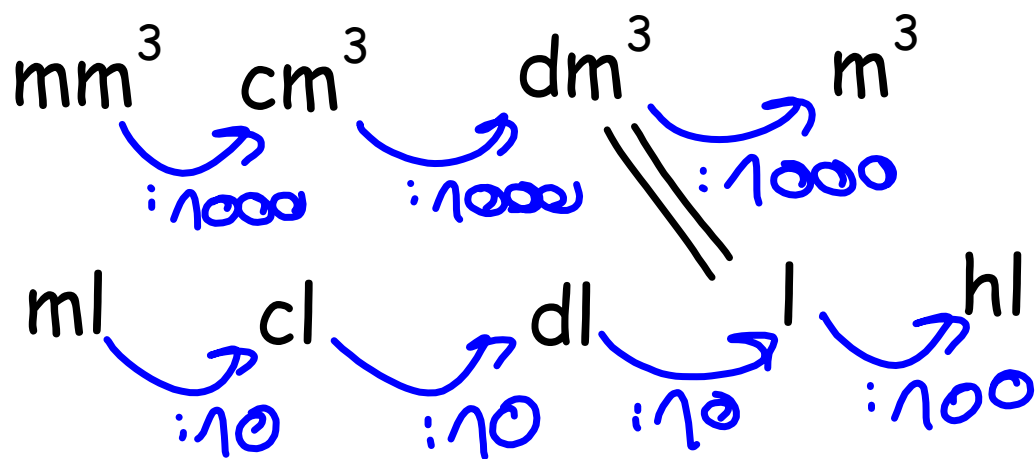
vypočítáme ho....  $S = 6 \cdot a \cdot a$

#### POVRCH KVÁDRU

značí se....  $S$

vypočítáme ho....  $S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$

Převody jednotek objemu:



# Počítáme SAMOSTATNĚ:

Vypočítej povrch a objem kváдру s délkami hran 4 cm, 5 cm a 70 mm. Výsledek povrchu vyjádři v dm<sup>2</sup> a výsledek objemu vyjádři v litrech.

$$S = 1,66 \text{ dm}^2$$

$$V = 0,14 \text{ l}$$

$$S = (4 \cdot 5 + 4 \cdot 7 + 5 \cdot 7) \cdot 2 = 166 \text{ cm}^2 = \\ = 1,66 \text{ dm}^2$$
$$V = 4 \cdot 5 \cdot 7 = 140 \text{ cm}^3$$

—————> názorová škála ve třídě - "Jak moc jsem si jistý/á ve výpočtech týkajících se povrchu a objemu kváдру a krychle?"

Máme kvádr s rozměry 2cm, 50mm a 0,7 dm.

① Vypočítej povrch.

② Vypočítej objem.

$$\begin{aligned} a &= 2 \text{ cm} \\ b &= 5 \text{ cm} \\ c &= 7 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} S = (2 \cdot 5 + 5 \cdot 7 + 7 \cdot 2) \cdot 2$$

$$S = 59 \cdot 2 = 118 \text{ cm}^2 \textcircled{2}$$

$$S = 118 \text{ cm}^2 = 0,0118 \text{ dm}^2$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} V &= 2 \cdot 5 \cdot 7 = 70 \text{ cm}^3 \textcircled{3} = 70 \text{ ml} \\ &= 0,070 \text{ dm}^3 = 0,07 \text{ l} \end{aligned}$$



Jak je hodnocena práce v hodině...

JAK ŘEŠIT ÚLOHY V PÍSEMNÉ PRÁCI:

- 1) Vypíšu si, co vím - včetně jednotek.  $a = 6\text{cm} = 0,6\text{dm}$
- 2) Napíšu si, co mám zjistit.  $V = ?$  kolik dřevě?
- 3) Zvolím si, jak budu postupovat a zapíšu, co se chystám počítat.  
Nezapomenu převést jednotky, pokud je to potřeba.
- 4) Vypočítám úlohu, výpočet píšu do sešitu, ale stranou.
- 5) Zapíšu výsledek.  $V = 5\text{hl}$
- 6) Pokud šlo o slovní úlohu, napíšu odpověď'.

- písemná práce: povrch a objem krychle a kvádrů

pracovní sešit 52/2, 4; 53/6, 11