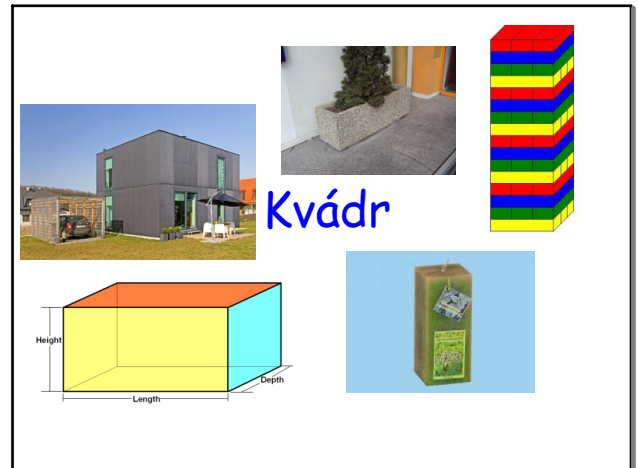


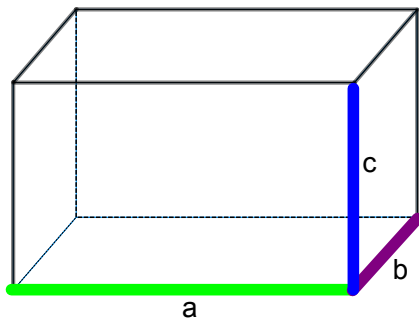
Kvádr - materiál pro IAT
 Číslo sady VY_32_INOVACE_119
 Matematika a její aplikace
 MATEMATIKA / kvádr - síť, povrch a objem
 6. ročník
 René Filip
 30. duben 2012

IV 30-11:30



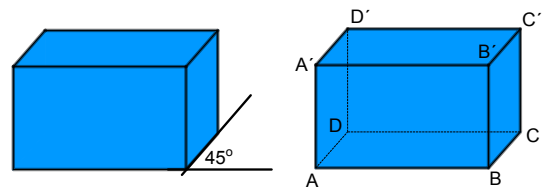
V 14-9:12

Kvádr má tři různé rozměry. Šířku, hloubku a výšku.
 Jeho stěny tvoří obdelníky. Vždy dva jsou shodné.



V 14-9:22

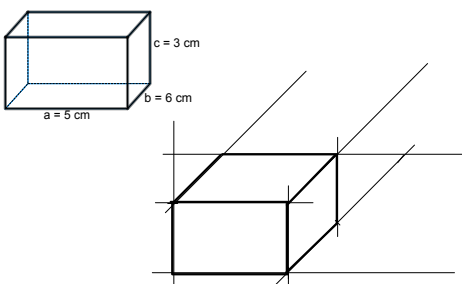
Zobrazení kváдру :



Přední a zadní stěna se zobrazuje ve skutečné velikosti.
 Boční hranu rýsuje pod úhlem 45° a její velikost zkracujeme na polovinu.
 Neviditelné hrany rýsuje čárkovaně.

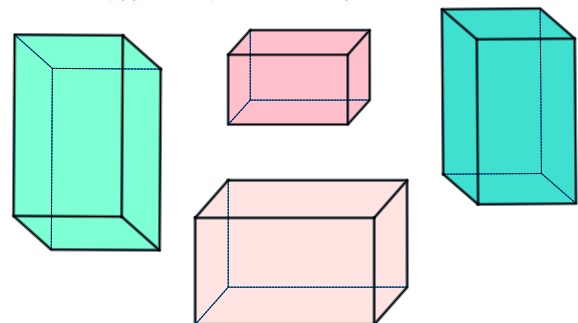
V 14-9:39

Sestroj obraz kváдру s hranami
 $a = 5 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$ a $c = 3 \text{ cm}$



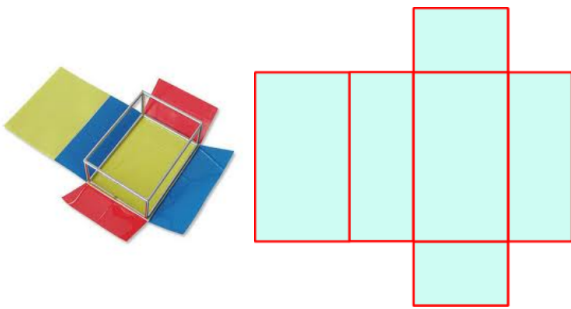
V 14-9:49

Stěnová a tělesová úhlopříčka kváдру.
 stěnová - úsečka spojující dva protilehlé vrcholy v jedné stěně
 tělesová - úsečka spojující dva vrcholy kváдру, které neleží v jedné stěně



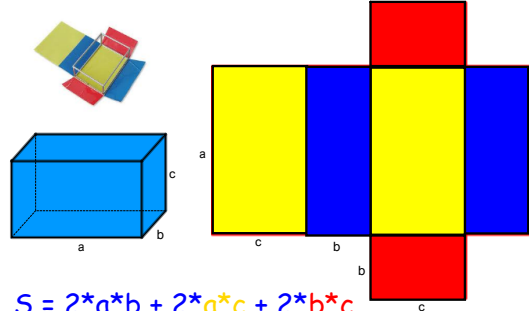
V 14-9:58

Sít' kvádrů



V 14-10:03

Povrch kvádrů



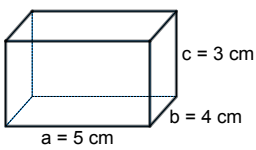
$$S = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

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

V 14-10:17

Vypočítej povrch kvádrů.

Strany $a = 5 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$

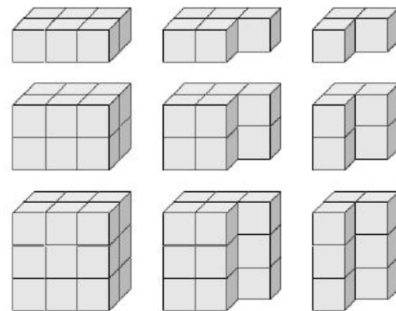


Povrch kvádrů je cm^2 .

V 14-11:06

Objem kvádrů :

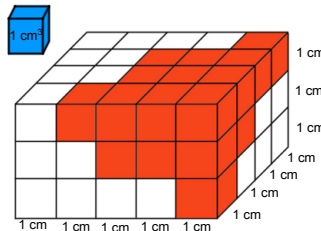
Z kolika kostiček jsou složeny dané objekty ?



- 3
- 5 6 10
- 12 6 9
- 18
- 15

V 14-10:53

Vypočítej objem kvádrů, o stranách $a = 5 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$



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

$$V = 5 \cdot 4 \cdot 3$$

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

Objem kvádrů je 60 cm^3 .



V 14-10:57

Převody jednotek :

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3 = 1000000 \text{ mm}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$$

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

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ dl} = 100 \text{ ml}$$

$$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$$

$$1 \text{ decilitr} \quad 1 \text{ dl} = 0,1 \text{ l}$$

$$1 \text{ centilitr} \quad 1 \text{ cl} = 0,01 \text{ l}$$

$$1 \text{ mililitr} \quad 1 \text{ ml} = 0,001 \text{ l}$$

V 14-11:17

Příklady z pracovního sešitu SPN (geometrie)

str. 46/4

a) $V = 504 \text{ cm}^3$, $a = 12 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $c = ?$

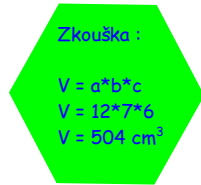
$$V = a * b * c$$

$$504 = 12 * 7 * c$$

$$504 : 84 = c$$

$$\underline{6 \text{ cm} = c}$$

Strana c měří 6 cm.



V 24-10:09

Metodický list :

1. Příklady kvádrů z praxe
2. Rozměry kvádrů
3. - 4. Zobrazení kvádrů
5. Úhlopříčky
6. - 7. Síť a povrch
8. Řešený příklad
9. Představa objemu
10. Řešený příklad
11. Pomocí znázorněných předvodů zadáme různé příklady např. $5 \text{ dm}^3(\text{cm}^3)$

V 24-10:38