

# Objem, povrch



Tělesa budeme měřit pomocí těchto jednotek:  
Jednotkou **délky** je **centimetr** (cm) nebo **milimetr** (mm).

Jednotkou **obsahu** je **čtvereční centimetr** (cm<sup>2</sup>), tj. obsah čtverce o straně 1 cm, nebo **čtvereční milimetr** (mm<sup>2</sup>), tj. obsah čtverce o straně 1 mm.

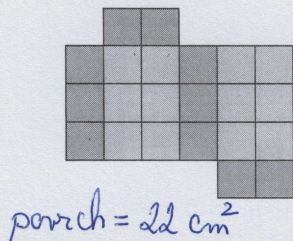
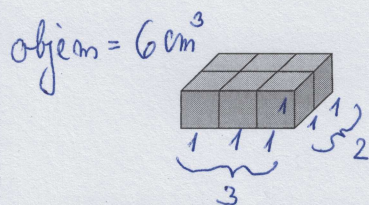
Jednotkou **objemu** je **kubický centimetr** (cm<sup>3</sup>), tj. objem krychle o hraně 1 cm, nebo **kubický milimetr** (mm<sup>3</sup>), tj. objem krychle o hraně 1 mm.

Běžná jednotka objemu je 1 **litr**, tj. 1 dm<sup>3</sup>.

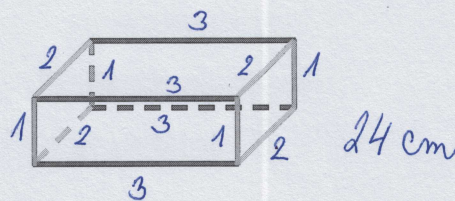
Dodejme, že 1 cm = 10 mm, 1 cm<sup>2</sup> = 100 mm<sup>2</sup> a 1 cm<sup>3</sup> = 1000 mm<sup>3</sup>.



- 1 Kvádr má rozměry 3 cm × 1 cm × 2 cm. Na obrázku je jeho síť. Urči povrch a objem kvádrů.



- 2 Na obrázku je zvětšený tyčkový model našeho kvádrů. Zjisti součet délek všech hran kvádrů.



Součet délek všech hran hranatého tělesa nazýváme **kostra** tělesa.

- 3 Zjisti objem, povrch i kostru hranolu o rozměrech (v centimetrech):

a) 1 × 1 × 2;  
e) 1 × 1 × 9;

b) 1 × 1 × 3;  
f) 1 × 1 × 37;

c) 1 × 1 × 4;  
\*g) 1 × 1 × v.

d) 1 × 1 × 5;

*⇒ pro dobrovolníky*

- 4 Krychlová tělesa na plánech jsou vytvořena z krychlí o objemu 1 cm<sup>3</sup>.

Zjisti objem, povrch i kostru krychlových těles A až H.

1 2

A

1 2 2

B

1 2 2 2

C

1 2 2 2 2

D

1 2 1

E

1 2 1 2

F

1 2 1 2 1

G

1 2 1 2 1 2

H