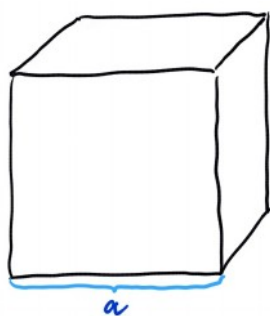
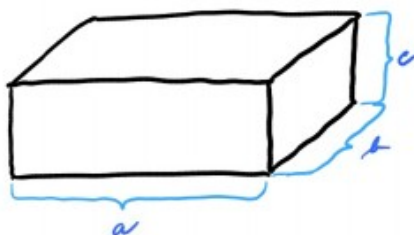


Výpočet objemu

U geometrických těles počítáme objem podle vzorců. Počítejme objem krychle a objem kvádrů.



$$V = a^3 = a \cdot a \cdot a$$



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

Při výpočtu je důležité uvést správné jednotky. U kvádrů musíme všechny rozměry převést na stejné jednotky. Chceme-li výsledek v mililitrech (centimetrech krychlových cm^3), převedeme rozměry na centimetry (cm), chceme-li výsledek v litrech (dm^3), převedeme rozměry na decimetry (dm), v metrech krychlových (m^3), převedeme rozměry na metry (m).

Příklady:

Barel na vodu má tvar krychle o hraně 80 cm. Kolik pojme litrů?

$a = 80 \text{ cm} = 8 \text{ dm}$ (protože chceme výsledek v litrech)

$$V = a^3 = 8^3 = 8 \cdot 8 \cdot 8 = 512 \text{ dm}^3$$

Barel na vodu pojme 512 litrů vody.

Spočtete objem bazénu, který má délku 10 m, šířku 5 m a hloubku vody 1,2 m.

$$a = 10 \text{ m} \quad V = a \cdot b \cdot c = 10 \cdot 5 \cdot 1,2 = 60 \text{ m}^3$$

$$b = 5 \text{ m}$$

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

Bazén má objem 60 m^3 .

Vadný tanker vytvořil na moři ropnou skvrnu ve tvaru pásu dlouhého 5 km, širokého 80 m. Průměrná tloušťka skvrny je 0,5 mm. Kolik ropy z tankeru uniklo? (Počítejte objem kvádrů o rozměrech 5 km, 80 m a 0,5 mm.)

$$a = 5 \text{ km} = 5000 \text{ m} \quad V = a \cdot b \cdot c = 5000 \cdot 80 \cdot 0,0005 = 200 \text{ m}^3$$

$$b = 80 \text{ m}$$

$$c = 0,5 \text{ mm} = 0,0005 \text{ m}$$

Z tankeru uniklo 200 m^3 ropy.

Úkol:

Spočtete objemy kvádrů:

1) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$

2) $a = 55 \text{ mm}$, $b = 0,26 \text{ m}$, $c = 32 \text{ cm}$ (výsledek v litrech)

3) Máte-li gumu na gumování ve tvaru kvádrů, změřte ji a vypočtete její objem.

4) Vyberte si v bytě místnost ve tvaru kvádrů, změřte její rozměry (stačí s přesností na půl metru - můžete i odhadovat) a vypočtete její objem.

Výsledky dopište do soukromého komentáře, pracovní list posílat nemusíte.