

Povrch a objem hranolů – slovní úlohy

1)

Kolik papíru je potřeba na obal kovového pravítka tvaru pravidelného trojbokého hranolu, je-li jeho délka 10dm a podstavou je rovnostranný trojúhelník se stranou 8 cm a výškou 5cm.

Jaká je hmotnost pravítka, je-li hustota kovu $7,5\text{g/cm}^3$?

Načrtni obrázek a zapiš všechny potřebné vzorce.

2)

Vypočítej hmotnost želatiny, kterou si kupuješ jako hranol, je-li jeho délka 20cm a podstavou je rovnoběžník-kosočtverec se stranou 9cm a výškou 6cm. Hustota želatiny je $1,25\text{g/cm}^3$.

Kolik celofánu je potřeba na obal? Načrtni obrázek a zapiš všechny potřebné vzorce.

3)

Kolik m^3 hlíny je nutné odvézt z výkopu tvaru hranolu, který má délku 10m a podstavou je rovnoramenný lichoběžník se základnami 100cm a 60cm, rameny 80cm a výškou 50cm.

Kolik m^2 betonových desek bude potřeba na obložení výkopu bez horní základny?

Načrtni obrázek a zapiš všechny potřebné vzorce.

4)

Vypočítej, jestli se 5 litrů vejde do trojbokého hranolu s podstavou pravouhlý trojúhelník se stranami 24cm, 20cm a 25cm. Výška hranolu je 30cm.

5)

Kolik litrů vody lze nalít do nádoby tvaru pravidelného trojbokého hranolu (=podstavou je rovnostranný trojúhelník) s podstavou hranou 20cm, výškou 15cm a výškou 30cm?

6)

Kolik m^2 plechu je potřeba na povrch čtyřbokého hranolu s postavou rovnoběžník (strany 5cm a 4cm a výška 3cm), je-li výška hranolu 40cm. Nakresli síť hranolu.

7)

Vypočítej objem sena pod střechou a m^2 na povrch střechy tvaru hranolu s podstavou lichoběžníku, je-li délka základen 10m a 15m a výška lichoběžníku je 8m. Délka střechy je 20m. Na plochu střechy je potřeba přidat 10% navíc.

8)

Vypočítej spotřebu kovu a jeho hmotnost (hustota kovu je 8g/cm^3) na pravítko o délce 30cm, je-li jeho průřez lichoběžník o stranách 3cm a 2cm a výška je 0,5cm.

