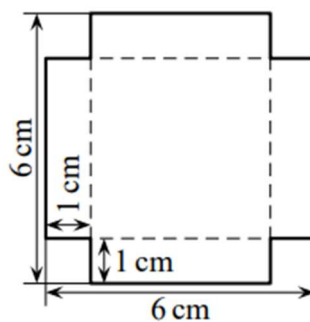




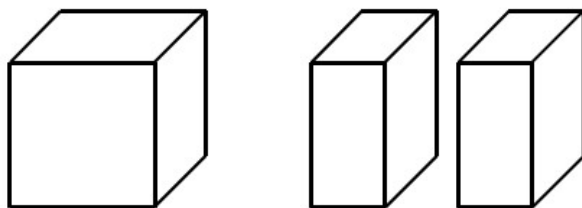
Cvičení: TĚLESA

- 1) Krabice od bot má rozměry dna 40 cm a 24 cm. Honzík má doma hromadu dřevěných kostiček tvaru krychle, které mají hranu dlouhou 1 cm.
 - a) Kolik nejvíce kostiček Honzík může vyrovnat na dno této krabice?

 - b) Kolika kostkami zcela vyplní krabici, pokud její výška je 20 cm?
- 2) Ve váze tvaru kvádrů je na dně 35 ml vody. Tato voda má hladinu ve výšce 1 cm nad dnem nádoby. Kolik mililitrů vody bude v této váze, jestliže výška vody bude sahat 20 cm vysoko?
- 3) Ve váze tvaru kvádrů je 960 ml vody. Voda sahá do výšky 30 cm. Kolik cm vysoko by sahalo 320 ml vody?
- 4) Bazén tvaru kvádrů je dlouhý 10 metrů, široký 5 metrů a hluboký 150 cm. Kolik metrů čtverečních dlaždic je potřeba na obložení dna a všech obvodových stěn bazénu?
- 5) Z papíru byla vystřížena síť kvádrů, jejíž rozměry jsou uvedeny na obrázku. Z této sítě složíme krabičku. Kolik cm^3 bude její objem?



- 6) Krychle s hranou délky 20 cm je rozpůlena na dva shodné kvádry. Kolik cm^2 je povrch jednoho kvádra?

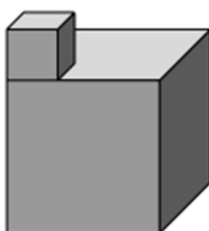


- 7) Jaký nejmenší počet kusů stavebnice tvaru kvádra s rozměry 1 cm x 2 cm x 3 cm budeme potřebovat k tomu, abychom z nich postavili krychli?

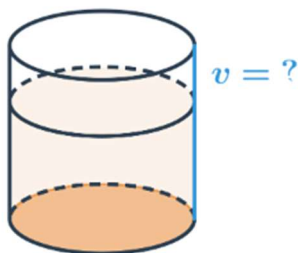
- 8) Na obrázku je stavba sestavená z krychlových kostek. Kolik čtvercových stěn bude natřeno, pokud celou stavbu natřeme barvou ze všech šesti stran?



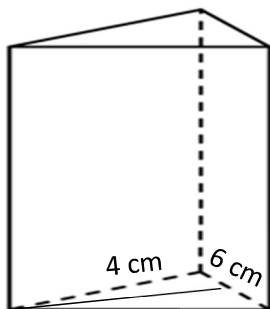
- 9) Těleso na obrázku se skládá ze dvou krychlí. Menší krychle má hranu délky 1 cm, větší krychle má hranu délky 3 cm. Kolik cm^2 je povrch tohoto tělesa?



- 10) Nádrž tvaru válce má obsah podstavy o velikosti $100\,000\text{ cm}^2$. V nádrži je napuštěno 50 m^3 vody. Kolik metrů vysoko sahá hladina vody?

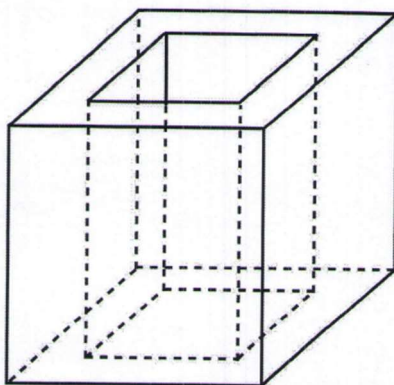


- 11) Kolmý trojboký hranol má podstavu tvaru rovnoramenného trojúhelníku. Tento trojúhelník má základnu dlouhou 6 cm a výška na tuto základnu má délku 4 cm . Objem hranolu je 60 cm^3 . Kolik centimetrů je tento hranol vysoký?

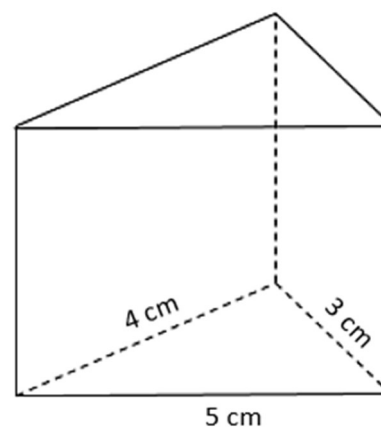


- 12) *Kolik centimetrů je délka hrany krychle, jejíž objem ($v\text{ cm}^3$) a povrch ($v\text{ cm}^2$) je vyjádřen stejným číslem? (Například krychle s hranou dlouhou 2 cm má objem 8 cm^3 a povrch 6 cm^2 . 6 a 8 nejsou stejná čísla, takže tato krychle není řešením.)

- 13) Ze středu krychle s hranou délky 20 cm byl vyříznut kvádr se čtvercovou podstavou s hranou délky 10 cm. Kolik cm^2 je povrch vzniklého tělesa?



- 14) Kolmý trojboký hranol má podstavu ve tvaru pravoúhlého trojúhelníku s hranami o délkách 3 cm, 4 cm a 5 cm. Obsah podstavy se rovná jedné pětině obsahu boční stěny nad nejkratší hranou. Kolik cm^3 je objem hranolu?



VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ

- | | | | | | | |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| 1. a) 960, b) 19 200 | 2. 700 | 3. 10 | 4. 95 | 5. 16 | 6. 1 600 | 7. 36 |
| 8. 36 | 9. 58 | 10. 5 | 11. 5 | 12. 6 | 13. 3 000 | 14. 60 |