1. Povrch koule je 1230 dm2. Jaký je její objem?
2. Tři kovové koule s objemy V1=77 cm3, V2=18 cm3 a V3=106 cm3 se ulila jedna koule. Určete její povrch.
3. Jaký je povrch kulového vrchlíku, základna průměr 26 m, výška 5 m.
4. Jedna krychle je kouli vepsána a druhá opsána. Vypočítejte rozdíl objemů v obou krychlích, pokud rozdíl jejich povrchů je 220 cm2.
5. Šaškova čepice má tvar rotačního kužele. Vypočítejte kolik papíru je třeba utratit na čepici 40 cm vysokou na obvod hlavy 54 cm.
6. Kopule hvězdárny má tvar polokoule o průměru d = 30 m. Vypočítejte její povrch.
7. Kolik m2 měděného plechu třeba na výměnu střechy věže kuželovitého tvaru, jejíž průměr je 20 m a úhel při vrcholu v osovém řezu je 146°?
8. Pan Peter má nad studní plechovou stříšku tvaru kužele o výšce 95 cm a poloměru 66 cm. Stříška potřebuje natřít antikorozní barvou. Kolik kg barvy musí nakoupit, jestliže výrobce udává spotřebu 1kg na 4 m2?
9. Plavecký bazén tvaru kvádru má rozměry 25 m délku, 12 m šířku a 2m hloubku. Kolik stojí obložení dlažbou, když 1m2 obkladu s prací vyjde na 750 kč?
10. Vrchol věže je pravidelný šestiboký jehlan o podstavné hraně 14 metrů a výšce 15 metrů. Kolik m2 plechu je třeba na pokrytí vrcholu věže, počítáme-li na odpad 12%?
11. Betonová roura má tvar válce s vnitřním průměrem 130 cm a vnějším 138 cm. Vypočítejte povrch této betonové trouby, pokud je dlouhá 7 m.
12. Silniční válec má průměr 1.17 m a šířku 220 cm. Kolik m2 cesty urovná, když se otočí 60-krát?
13. Kolik plechu je potřeba na výrobu 90 kusů okapových rour o průměru 10 cm a délce 1,2 m? Na zahnutí plechu připočítejte 4% materiálu.
14. Válec pro válcování těsta má průměr 80 mm a šířku 315 mm. Kolik čtverečních milimetrů těsta zválcuje na jednu otáčku?
15. Podstava kolmého trojbokého hranolu je pravoúhlý trojúhelník, jehož přepona měří 20 cm a odvěsna 13 cm. Výška hranolu se rovná 1/7 obvodu podstavy. Vypočítejte objem hranolu.
16. Do sudu o poloměru 1,2m napršelo 15 mm vody. Kolik litrů vody napršelo?
17. Střecha domu má tvar pravidelného čtyřbokého jehlanu s podstavnou hranou 13 m. Kolik m2 je třeba na její pokrytí, jestliže sklon střechy 40° a na spoje a odpad počítáme 10% plechu navíc?
18. Povrch první kostky má obsah 150 dm2. Druhá kostka má povrch 20% povrchu první kostky. Určitě délku hrany x druhé kostky.
19. Kvádr o rozměrech 12 cm, 15cm a 23cm se má přeměnit na kostku se stejným objemem. Jaká je její hrana?
20. Rotační kužel o výšce 24 cm a objemu 6104 cm3 je ve dvou třetinách výšky (měřeno zespoda) rozříznut rovinou rovnoběžnou s podstavou. Určete poloměr a obvod kruhového řezu.