**Stereometrie – příprava k písemné práci**

1. Válcová cisterna má délku 8 m a obsahuje 400 hl benzínu. Jaký je její vnitřní průměr? 2,52 m
2. Pravidelný šestiboký hranol má výšku 3 dm a objem 18 dm3. Určete délku podstavné hrany a jeho povrch. a=1,52 dm, S= 39,36 dm2
3. Vyjmenuj všechny pravidelné mnohostěny. Který z nich dostaneš, když spojíš středy všech stěn krychle? Nakresli tuto situaci a vyjádři délku hrany vzniklého mnohostěnu.
4. Pravidelný komolý jehlan má podstavné hrany 8 cm a 6 cm. Boční stěna svírá s rovinou podstavy úhel 70 stupňů. Určete objem a povrch tohoto komolého jehlanu. V=135 cm3, S=182 cm2
5. Do koule je vyvrtán otvor tvaru rovnostranného válce. V jakém poměru jsou objemy koule a válce? 3: 8
6. Odvoď vzorec pro tělesovou úhlopříčku kvádru pomocí rozměrů kvádru a, b, c. Užij vzorec k řešení této úlohy: Tělesová úhlopříčka kvádru má délku 140 cm. Obsahy tří různých stěn kvádru jsou v poměru 3:2:1. Určete délky hran kvádru. 40, 60, 120 cm
7. Vypočítej objem pravidelného šestibokého jehlanu, jehož podstavná hrana je dlouhá 6 cm, boční hrana 10 cm. V=144 cm3
8. Vypočtěte objem kulové vrstvy, znáte-li poloměr koule r= 5 cm a poloměry horní a dolní podstavy 4 cm a 3 cm. Uvažujte dvě možnosti. V = cm3 nebo cm3
9. Pravidelnému čtyřbokému jehlanu, jehož všechny hrany mají délku ***a*** je opsán rotační kužel. V jakém poměru jsou obsahy plášťů obou těles?
10. Určete velikost hrany krychle vepsané do polokoule o poloměru r tak, že 4 vrcholy krychle leží na plášti polokoule a čtyři vrcholy leží v podstavném kruhu polokoule.