**Príprava na školskú**

1. V kosoštvorci, ktorého obsah je S = 864 cm2 je jedna uhlopriečka o 12 cm kratšia ako druha. Určte dĺžky uhlopriečok a stranu kosoštvorca.
2. Je daný kosoštvorec ABCD, ktorého obsah je 176 cm2 a ktorého uhlopriečky sú v pomere a:c = 7:4. Vypočítajte dĺžku jeho strany a jeho obvod.
3. V obdĺžniku ABCD je vzdialenosť stredu S od strany AB o 3 väčšia ako vzdialenosť stredu S od strany BC. Obvod obdĺžnika je 52 cm. Vypočítajte jeho obsah.
4. Obdĺžnik má uhlopriečku u = 34 cm. Ak sa zväčší každá jeho strana o 4 cm, zväčší sa jeho obsah o 200 cm2. Určte rozmery obdĺžnika.
5. Vypočítajte obsah a obvod obdĺžnika ABCD, ak jeho uhlopriečka u = 26cm a uhol uhlopriečok .
6. Vypočítajte obvod a obsah obdĺžnika ABCD, ak strana a má dĺžku 13cm a uhol uhlopriečok .
7. Rovnoramenný lichobežník KLMN má dolnú základňu a = 3,1 cm, výšku v = 7,2 cm a uhol  = 30° pri vrchole N. Vypočítajte jeho obvod a obsah.
8. Je daný rovnoramenný lichobežník ABCD, ktorého strany sú v pomere a:c = 5:4. Poznáme veľkosť strany b = 14 cm a veľkosť výšky v = 13 cm. Vypočítajte obvod a obsah lichobežníka.
9. Vypočítajte obsah lichobežníka so stranami a = 28cm, b = 16,3 cm, c = 14 cm, d = 14,2cm.
10. Rovnoramenný trojuholník má a= 12 cm, b = c = 15cm. Do trojuholníka je vpísaná kružnica. Zistite koľko % obsahu trojuholníka tvorí obsah kruhu.
11. Vypočítajte polomer vpísanej a opísanej kružnice pravouhlému trojuholníku ABC, ak sú dané odvesny a=12 cm, b= 14 cm. ( Vzorec str. 183, 184; S = s. ρ ; S = abc/4r )
12. Podložky pod stolné lampy vyrábajú z bronzu v tvare rovnoramenného trojuholníka. Koľko  plechu je potrebných pre 5 podložiek, ak ramená majú mať dĺžku 24 cm a výška na základňu trojuholníka má byť 1,5 dm?
13. Je daný trojuholník ABC. Poznáme veľkosti jeho strán a = 3 dm, b = 7,5 dm, c = 8,5dm. Vypočítajte jeho obsah, uhol , veľkosť výšky na stranu a va.
14. Je daný trojuholník ABC. Poznáme veľkosti jeho strán a = 4 dm, b = 13,5 dm, c = 16dm. Vypočítajte jeho obsah, uhol, veľkosť výšky na stranu a vb a polomer kružnice trojuholníku opísanej.
15. Vypočítajte dĺžku kružnicového oblúka a obsah kruhového odseku, ak polomer príslušného kruhu je 6 cm a prislúchajúci stredový uhol je .
16. Vypočítajte obsah  kruhového odseku a dĺžku kružnicového oblúka, ak polomer príslušného kruhu je  a stredový uhol .
17. Vypočítajte obsah medzikružia, ktoré je ohraničené kružnicami s priemermi *50 mm* a

*32 mm*.

1. V pravidelnom osemuholníku poznáte polomer kružnice vpísanej do osemuholníka. Vypočítajte jeho obvod a obsah, veľkosť polomeru opísanej kružnice r, dĺžku strany a.
2. Je daný pravidelný 10-uholník a veľkosť polomeru opísanej kružnice r = 14 cm. Vypočítajte jeho obsah, veľkosť polomeru vpísanej kružnice , dĺžku strany a.
3. Všetky steny kuchyne chceme obložiť štvorcovými obkladačkami so stranou *16 cm* do výšky *1,3 m*. V kuchyni sú dvoje dvere, ktorých zárubne sú *90 cm* široké. Koľko obkladačiek kúpime, ak počítame so stratou *6 %* a rozmery obdĺžnikovej podlahy sú *3,4 m* a *2,3 m*.
4. Štít strechy má tvar rovnoramenného trojuholníka. Šírka je 12,8m, sklon strechy 38°. Vypočítajte výšku štítu a dĺžku strany štítu.
5. Štít strechy má tvar rovnoramenného trojuholníka. Výška je 8,3m, sklon strechy 34°30´. Vypočítajte dĺžku strany štítu.
6. Dĺžka banskej chodby je 25 m. Výškový rozdiel medzi obidvoma jej koncami je 5,3 m. Vypočítajte uhol jej sklonu.
7. Ako vysoko je okno, ak k nemu dosahuje rebrík s dĺžkou 15,3m, ktorý zviera so zemou uhol 61°?
8. Vypočítajte počet schodov z jedného poschodia na druhé, ak treba prekonať výšku 3,27 m so sklonom 25° a jednotlivé schody sú 0,27 m široké.