**Z  H O D N É A  P O  D O B N É Z  O  B R A  Z  E N I A**

1. Dané sú rôznobežky a, b. Vo vnútri ich uhla je bod S. Zostrojte štvorec ABCD tak, aby A Є a, C Є b, priesečník uhlopriečok bol S. Preveďte úplnú diskusiu.
2. Do $∆$ ABC s dĺžkami strán a = 2√29, b = 2√34, c = 10 vpíšte štvorec MNOP tak, aby MN $⊂$ AB, dva jeho vrcholy ležali na stranách AC, BC. Vypočítajte obsah štvorca.
3. Štvorec ABCD s dĺžkou strany a = 4 cm otočte okolo bodu A o 45ᵒ. Dostanete tak štvorec A´B´C´D´. Vypočítajte obsah spoločnej časti oboch štvorcov.
4. Zostrojte $∆$ ABC ak $γ$ = 40ᵒ, c = 7,5 cm, $v\_{b}$ = 6 cm. Vypočítajte a, b, , $v\_{a}$.
5. Do štvorca ABCD so stranou **a** je vpísaný rovnostranný $∆$ KLM tak , K$≡$A, L, M ležia na obvode štvorca. Vypočítajte dĺžku strany trojuholníka.
6. Dané sú dve sústredné kružnice: k(S, 2 cm), l(S, 3 cm) a bod A tak, │SA│= 4 cm. Zostrojte rovnostranný trojuholník ABC tak, aby B Є k, C Є l.
7. Danému rovnostrannému trojuholníku ABC s dĺžkou strany a vpíšte štvorec KLMN. Vypočítajte dĺžku strany štvorca.
8. Daný je uhol AVB, vo vnútri uhla je bod M. Zostrojte kružnicu k tak, aby sa dotýkala dvoch ramien uhla AVB a prechádzala bodom M.
9. Daná je kružnica k(S, 3 cm), a bod M tak, │SM│= a, a Є R.

a) z M veďte dotyčnice ku k b) preveďte diskusiu vzhľadom na parameter a c)vypočítajte │$T\_{1}M$│,│$T\_{1 }$ $T\_{2}$│

1. Dané sú tri rovnobežky a$║$b║c. Na a je bod A. Koľko rovnostranných trojuholníkov možno zostrojiť tak, aby B Є b, C Є c. Ako sa zmení riešenie, ak chceme, aby $∆ ABC $bol pravouhlý s pravým uhlom pri vrchole A ?
2. V rovine je daná kružnica k(S, r) a úsečka AB. Do kružnice vpíšte obdĺžnik KLMN tak, že jedna jeho strana je rovnobežná so stranou a , a tiež zhodná s AB. Uveďte podmienky riešiteľnosti úlohy.
3. Daný je konvexný uhol AVB a kružnica k, ktorá s ním nemá spoločný bod. Zostrojte kosoštvorec VZXY tak, že vrcholy X, Y ležia na ramenách uhla AVB, Z Є k.
4. Zostrojte $∆ ABC$ ak je dané :

a) $t\_{c}$ , $v\_{c}$ , c c) $t\_{a}$ , $t\_{b}$ , e) c,$ t\_{c}$, $γ$

b) $β$ , $γ$ , $t\_{a}$ d) **a : b = 2 : 3,** $v\_{c}$ f)$ α$, $β$, $ρ$