**OSOVÁ A STREDOVÁ SÚMERNOSŤ**

1. Daná je priamka $b$ a kružnice $k,l$ v opačných polrovinách s hraničnou priamkou $b.$ Zostrojte úsečku $XY$ tak, aby $ X\in k, Y\in l,$ stred úsečky $XY$ bol bodom priamky $b$ a aby priamka $XY$ bola kolmá na priamku $b$.
2. Určte dráhu biliardovej gule po stole tak, aby z bodu $A $prešla do bodu $B$(body $A,B$ sú v opačných polrovinách vyťatých uhlopriečkou stola):
3. po jednom odraze od niektorej steny
4. po dvoch odrazoch od susedných stien
5. po dvoch odrazoch od dvoch protiľahlých stien
6. Dané sú dve kružnice $k\_{1}, k\_{2} $a priamka $ p$. Zostrojte všetky rovnostranné trojuholníky $ABC$, ktorých ťažnica $t\_{c}$ je časťou priamky $p$ a vrcholy $A, B$ ležia postupne na kružniciach $k\_{1}, k\_{2.}$
7. Daný je trojuholník $ABC$ a v ňom bod $X$. Zostrojte na obvode trojuholníka $ABC$ body $Y, Z$ tak, aby bod $X$ bol stred úsečky $YZ$.
8. Zostrojte trojuholník $ABC$, ak je dané: $t\_{b}=5,4cm, t\_{c}=7,5cm, α=75°. $
9. Daná je úsečka $\left|AS\right|=6cm.$ Zostrojte všetky trojuholníky $ABC$, ktoré majú ťažnicu $AS$
10. $γ=30°, \left|AB\right|=4cm $
11. $\left|AB\right|=4cm, \left|AC\right|=7cm $
12. $β=60°, γ=45°$
13. $\left|AC\right|=6cm, t\_{b}=6cm $
14. $t\_{b}=9cm, t\_{c}=6cm$
15. Dané sú 4 rôzne kružnice $k\_{1}, k\_{2},k\_{3}, k\_{4}$ a bod $S$. Zostrojte všetky rovnobežníky $ABCD,$ ktoré majú stred $S$ a ich vrcholy ležia v uvedenom poradí na kružniciach.
16. Dané sú dve rovnobežky preťaté treťou priamkou. Zostrojte všetky kružnice, ktoré sa dotýkajú všetkých troch priamok.