

4. STREDOVÁ SÚMERNOSŤ

1. Dané sú dve priamky p, q a bod F . Zostrojte štvorec $ABCD$ so stredom F tak, aby A bol z priamky p a C z q .
2. V rovine je daná priamka p , kružnica k a bod Q . Zostrojte úsečku XY tak, aby X ležal na p , Y na k a Q bol stredom úsečky XY .
3. Daná je priamka p , kružnica k a body S, O navzájom rôzne. Zostrojte trojuholník ABC tak, aby A ležal na p , B na k a S, O boli po rade stredmi strán AC, BC .
4. Zostrojte trojuholník ABC , a poznáte c, t_a a uhol medzi t_a, b .
- 5.
6. Zistite, čo vznikne zložením dvoch stredových súmerností alebo stredovej súmernosti a posunutia.
7. Dokážte, že zložením nepárneho počtu stredových súmerností vznikne stredová súmernosť, ale zložením párneho počtu stredových súmerností vznikne posunutie alebo identita.
8. Na základe predchádzajúceho príkladu riešte: Zostrojte päťuholník, ak poznáte stredy jeho strán M_1, M_2, M_3, M_4, M_5 .
9. Spoločným bodom dvoch kružníc k, l zostrojte priamku p , ktorá vytína na kružniciach zhodné tetivy.
10. Vonkajším bodom A danej kružnice k vedte priamku, ktorá pretína danú kružnicu v bodoch P, Q tak, že úsečky AP a PQ sú zhodné.
11. Daný je rovnobežník $ABCD$. Na jeho stranách sú dané body A_1, B_1, C_1, D_1 tak, aby $A_1B_1C_1D_1$ bol rovnobežník. Dokážte, že stredy týchto rovnobežníkov sú totožné.
12. Zostrojte trojuholník ABC , ak poznáte
 - (a) t_a, t_b, γ ,
 - (b) a, b, t_c .
- 13.
14. Daný je trojuholník PCQ a vnútri tohto trojuholníka bod T . Zostrojte trojuholník ABC tak, aby T bol jeho ťažiskom, bod A ležal na polpriamke CP a bod B na polpriamke CQ .
15. Zostrojte trojuholník ABC , ak sú dané t_a, t_b, t_c .