

Delovni list:

Izometrije ravnine s programom



1. Dani sta koncentrični krožnici K in L s središčem S , v kolobarju med njima pa točka T . Določi točki $A \in K$ in $B \in L$ tako, da bo točka T razpolovišče daljice AB . Kdaj je naloga sploh rešljiva?
2. Dana je premica p , krožnici b in d , ki ležita vsaka na svojem bregu premice p , in točka $A \in p$. Konstruiraj romb $ABCD$, katerega oglišče C bo ležalo na premici p , oglišče B na krožnici b in oglišče D na krožnici d . V odvisnosti od lege krožnic ugotovi, koliko rešitev ima dana naloga.
3. Dane so točka A in premici b in c . Konstruiraj enakostranični trikotnik ABC z ogliščem B na premici b in ogliščem C na premici c . Koliko rešitev ima ta naloga?
4. V trikotniku ABC nad stranico BC konstruiramo kvadrat $BEFC$. Na sliki so dane daljica AB , krožnica K_C in premica p_E . Konstruiraj trikotnik ABC tako, da bo točka C ležala na krožnici K_C , točka E pa na premici p_E .
5. Dana je krožnica K in točka T zunaj kroga, ki ga krožnica omejuje. Konstruiraj enakostranični trikotnik ABC , katerega točki A in B ležita na krožnici K , njegovo težišče pa je točka T . Kdaj je naloga sploh rešljiva?
6. Konstruiraj krožnico, ki se bo dotikala danih dveh vzporednih premic p, q in bo potekala skozi dano točko T v pasu med vzporednicama.
7. Pri dani krožnici K s središčem O , točkah $A, B \in K$ in dani premici p skozi središče O konstruiraj točko $C \in K$ tako, da bo višinska točka H trikotnika ABC ležala na premici p .
8. Nariši dva skladna trikotnika ABC in UVW s stranicami dolžin $a=u=2$, $b=v=3$ in $c=w=4$; stranici c in w naj ne bosta vzporedni. Nato konstruiraj središče S rotacije, ki trikotnik ABC preslika na trikotnik UVW . Nariši drsnik z imenom φ , katerega vrednosti so koti. Trikotnik ABC zavrti za kot φ okrog točke S . Z drsnikom spreminjaj kot φ tako, da bo slika trikotnika ABC prekrila trikotnik UVW .