

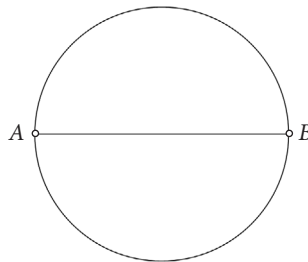
KONSTRUKCIJA OKOMICE POMOĆU RAVNALA

Veselko Čotić, Radoboj

Geometrijske konstruktivne zadatke rješavamo koristeći se ravnalom i šestarom, no neke od njih možemo riješiti služeći se samo ravnalom. Promotrimo primjere:

Primjer 1. Dana je kružnica s promjerom \overline{AB} i točka C „iznad” kruga (Slika 1.). Samo pomoću ravnala konstruirajmo okomicu iz točke C na promjer te kružnice.

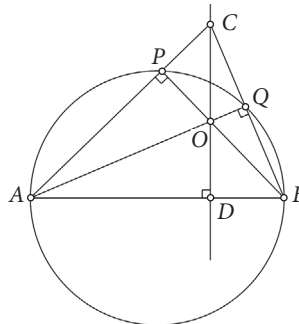
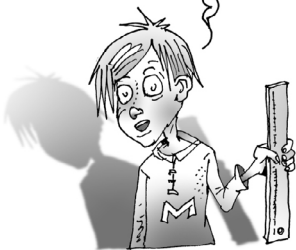
◦ C



Slika 1.

Rješenje: Nacrtamo dužinu \overline{AC} i odredimo sjecište te dužine i kružnice (točku P), a zatim nacrtamo dužinu \overline{BC} i odredimo sjecište te dužine i kružnice (točku Q). Pravci AP i BQ sadrže visine trokuta ABC jer su kutovi APB i AQB pravi kutovi (kutovi nad promjerom \overline{AB} zadane kružnice). Sjecište tih pravaca je ortocentar trokuta ABC , točka O . Sada nacrtamo pravac CO koji je tražena okomica jer se pravci koji sadrže visine trokuta sijeku u jednoj točki (Slika 2.).

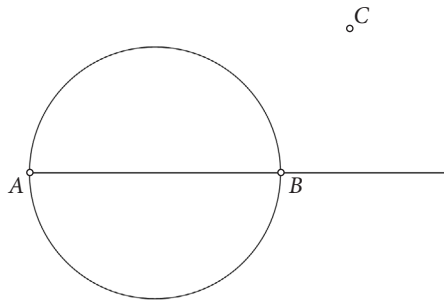
SAMO RAVNALO?



Slika 2.

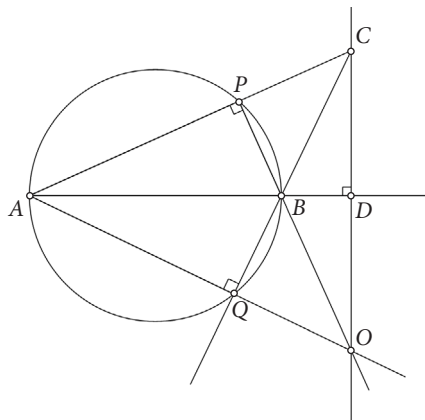
Primjer 2. Dana je kružnica s promjerom \overline{AB} i točka C izvan kruga tako da tražena okomica točkom C pada na produljenje promjera \overline{AB} (Slika 3.). Konstruirajmo samo pomoću ravnala okomicu iz točke C na promjer te kružnice.





Slika 3.

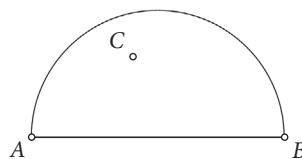
Rješenje: Spojimo dužinom točku C s točkom A i odredimo sjecište kružnice i dužine AC (točku P). Zatim dužinom spojimo točku C s točkom B i odredimo presjek kružnice i pravca BC (točku Q). Trokuti ABP i AQB su pravokutni jer su kutovi APB i AQB pravi kutovi (obodni kutovi nad promjerom kružnice). Pravci koji sadrže visine trokuta AQ i BP sijeku se u točki O , ortocentru trokuta ABC . Treći pravac koji sadrži visinu trokuta prolazi točkom C i ortocentrom trokuta ABC , pa je tražena okomica pravac CO .



Slika 4.



Zadatak: Dana je polukružnica s promjerom \overline{AB} i točka C (Slika 5.). Samo pomoću ravnala konstruirajte okomicu iz točke C na promjer te polukružnice.



Slika 5.

