

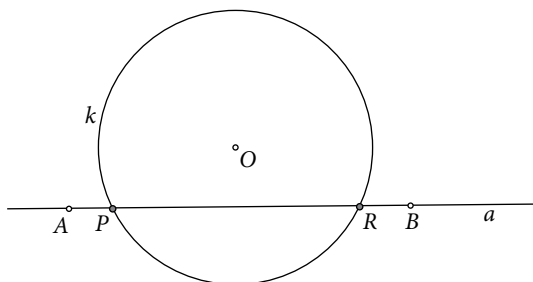
Nikol Radović, Seget Donji/Sisak

KONSTRUKCIJA PRESJEKA PRAVCA I KRUŽNICE MM-KONSTRUKCIJE I SKETCHPAD

Zadatak. Nacrtajmo/konstruirajmo točke presjeka pravca zadanog dvjema točkama i kružnice $k(O, r)$.

Slučaj 1. Riješimo prvo zadatak klasično pomoću trokuta/ravnala i šestara ili pomoću nekog programa dinamične geometrije, primjerice Sketchpada kao alata za crtanje.

- Nacrtajmo zadane elemente, pravac $a = AB$ i kružnicu $k(O, r)$.
- Označimo kružnicu k i pravac a pa u izborniku *Konstrukcije* odaberemo naredbu *Presjek*. Točke P i R , Slika 1., tražene su točke presjeka pravca i kružnice.

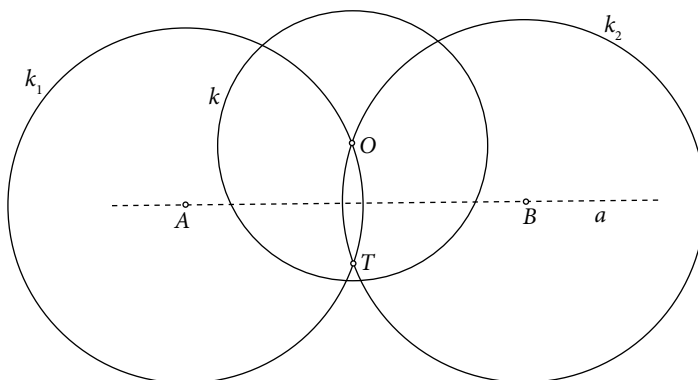


Slika 1.

Slučaj 2. Riješimo isti zadatak MM-konstrukcijama, tj. samo šestarom.

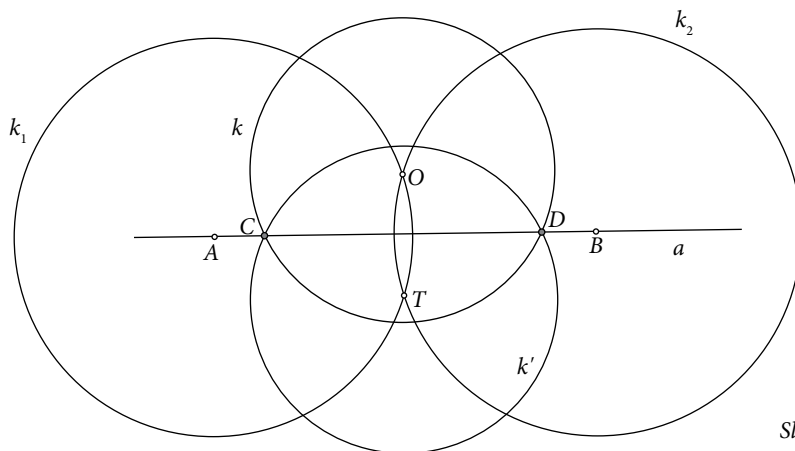
- Nacrtajmo zadane elemente, pravac $a = AB$ (točnije, dvije točke A i B koje definiraju pravac a i kružnicu $k(O, r)$.
- Nacrtajmo/konstruirajmo kružnice $k_1(A, |AO|)$ (tako da označimo točke A i O u izborniku *Konstrukcije* odaberimo naredbu *Kružnica – središte + točka.*) i $k_2(B, |BO|)$ ponavljamo prije opisan korak konstrukcije kružnice.
- Kružnice $k_1(A, |AO|)$ i $k_2(B, |BO|)$ sijeku se u točkama O i T – označimo kružnice, u izborniku *Konstrukcije* odaberemo naredbu *Presjek*, Slika 2.
- Konstruirajmo kružnicu $k'(T, r)$ (konstruiramo primjenjujući korake definirane do sada ili primijenimo prednosti Sketchpada – označimo točke O i T i u izborniku *Transformacije* odaberemo naredbu *Označite vektor*. Označimo kružnicu k i u izborniku *Transformacije* odaberemo naredbu *Translatirajte* i potvrdimo.





Slika 2.

- Kružnice $k(O, r)$ i $k'(T, r)$ sijeku se u točkama C i D – označimo kružnice, u izborniku *Konstrukcije* odaberemo naredbu *Presjek*.
- Kružnice $k(O, r)$ i $k'(T, |TO|)$ sijeku se u točkama C i D – označimo kružnice, u izborniku *Konstrukcije* odaberemo naredbu *Presjek*.
- Točke C i D su točke presjeka pravca $a = AB$ i kružnice $k(O, r)$, Slika 3.



Slika 3.

Literatura:

1. Cheney, F. (1953.): Can we Out Mascheroni?, *The Mathematics Teacher*, Vol- 47, No. 3, 152 – 156.
2. Garden, M. (1992.): *Mathematical Circus*, The Mathematical Association of America, Washington DC.
3. Hlavaty, J. H. (1957.): *Macheroni constructions*, *The Mathematic Teacher*, Vol. 50, No- 7., 482 – 487.
4. Palman, D. (1996.): *Geometrijske konstrukcija*, Element, Zagreb.
5. Palman, D. (1996.): *Trokut i kružnica*, Element, Zagreb.
6. Reynolds, B. E.; Fenton, W. E. (2005.): *College Geometry Using The Geometer's Sketchpad*, Key College Publishing, Emeryville.

