

*Že antični matematiki so jo imeli za najpopolnejšo krivuljo. Pripisovali so ji velik pomen. Nekateri starogrški modrijani so menili, da se nebesna snov, iz katere so zvezde in planeti, kot najpopolnejša snov v vesolju, mora gibati le po najpopolnejši črti - krožnici. V matematiki je najbolj znana in preprosta sklenjena krivulja. Prispevek pripoveduje o najpomembnejšem podatku krožnice.*

## Radij krožnice

**Za vse, ki tega ne vedo**

Stoletja in stoletja so astronomi mislili, da se planeti gibljejo po krožnicah. Da ni tako, sta v 17. in 18. stoletju ugotovila Johann Kepler in Isaac Newton.

Že Babilonci in stari Indijci naj bi poznali najpomembnejši podatek o krožnici, tj. njen *radius*. Beseda je latinskega izvora in pomeni *žarek, pramen*.



**Petrus Ramus (1515–1572), francoski renesančni humanist, matematik, filozof, retorik in pedagog, nasprotnik sholastike. Bil je kalvinist in kot protestant umorjen v nasilju Šentjernejske noči 26. 8. 1572.**

Stari Grki tega izraza niso poznali. Rekli so preprosto, da je to “daljica, ki izhaja iz središča krožnice”. Besedo *radius* prvič najdemo v *Geometriji*, ki jo je napisal in leta 1569 izdal francoski učenjak Petrus Ramus. Francoski matematik

François Viète je zapisal, da je radius “elegantna beseda”, ki sta jo uporabljala v pomenu “žarek” že znamenita rimska pesnika Ovidij in Vergilij. Slavni rimski govorec Cicero pa je izjavil, da kroglo oblikujejo enako dolgi radiusi (žarki), ki izhajajo iz njenega središča.

•

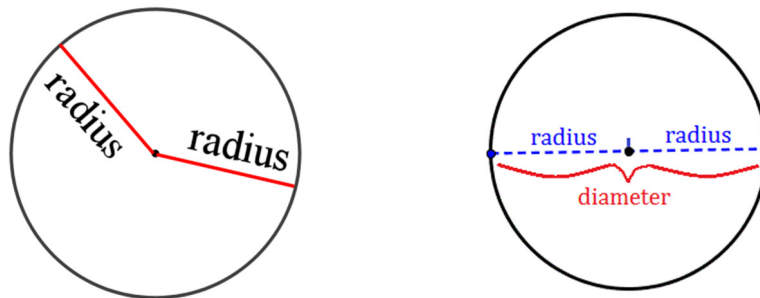
Strokovni latinski izraz radius ali po naše radij so v geometriji splošno začeli uporabljati šele ob koncu 18. stoletja. Mi mu rečemo tudi polmer in ga označimo z  $r$  ali  $R$  ali kako drugače, kakor se pač dogovorimo. Radij krožnice povezuje središče krožnice s poljubno točko krožnice ali radij je razdalja (oddaljenost) med središčem in poljubno točko krožnice. Rečemo tudi, da je krožnica množica točk v ravnini, ki so enako oddaljene od ene točke znotraj krožnice, ki ji rečemo središče krožnice.

Krožnico narišemo s šestilom, podana pa je s središčem in radijem. Znotraj krožnice je krog. Krog je tisti del ravnine (množica točk), ki ga ogrinja (obdaja) krožnica. Krog je ravninski lik. Krožnica in krog sta dva različna pojma, ki ju moramo razlikovati.

Dvakratni vrednosti polmera, to je  $2r$ , rečemo premer krožnice ali premer kroga. Po navadi ga označimo z  $d$  ali  $D$  po grški besedi diameter (diametros – najbolj oddaljeni točki (par točk) na krožnici, kar je le ena verzija razlage).

Torej je:

$$d = 2r \text{ oziroma } r = d/2.$$



**Radius oziroma radij  $r$  in diameter oziroma premer  $2r$  krožnice.**

•

Še tri preproste vaje

- S šestilom narišite krožnico z radijem  $r = 3$  cm.
- Narišite krožnici s polmeroma 3 cm in 4 cm v medsebojni razdalji (razdalji med središčema krožnic) 6 cm. Kaj opazite?
- Narišite množico točk, ki ležijo hkrati na obeh krožnicah pri drugi vaji.