

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 26 (1998/1999)

Številka 2

Strani 90–91

Matija Lokar:

## IZVOR BESEDE SINUS

Ključne besede: zanimivosti, razvedrilo, matematika, zgodovina matematike, trigonometrija.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/26/1367-Lokar.pdf>

© 1998 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

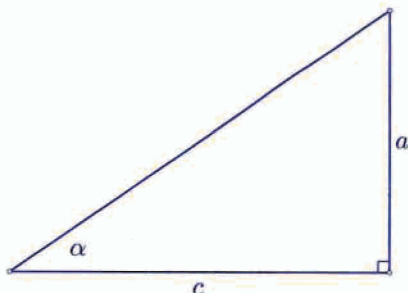
## IZVOR BESEDE SINUS

Ste si kdaj zastavili vprašanje, zakaj se npr. logaritmu reče prav logaritem ali od kje izvira besedica *pi*?

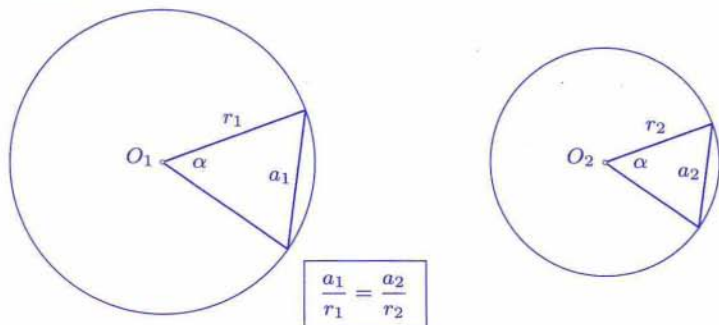
Tokrat si oglejmo, kako je svoje ime dobila funkcija sinus.

Kaj je sinus danega ostrega kota, verjetno veste. To je razmerje med dolžino katete, ki leži v pravokotnem trikotniku nasproti danemu kotu, in dolžino hipotenuze.

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$



Že pravadni matematiki so ugotovili, da je razmerje med dolžino tetive in polmerom pripadajočega kroga v vseh krožnih izsekih z enakimi središčnimi koti isto.



Od tega spoznanja do današnjega pomena sinusa kota ni daleč. Izkazalo se je, da je pač uporabneje opazovati razmerje med dolžino polovice tetive in polmerom kroga.

In kako je s temi razmerji povezana beseda sinus?

V zahodni svet so predvsem v 12. stoletju za poimenovanje matematičnih pojmov prodrli številna imena, katerih izvor je bil bodisi v antični Grčiji bodisi v arabskem svetu. Teh imen je toliko, da mnogi matematični zgodovinarji imenujejo to stoletje kar stoletje prevodov. Poglejmo, kaj o izvoru besede sinus najdemo v knjigi *A History of Mathematics* avtorjev Carla Boyerja in Ute Merzbach:

“... Zahodna Evropa se je nenadoma začela mnogo bolj zgledovati po arabski matematiki, kot se je kdajkoli po grški geometriji. ... Tako so latinski učenjaki povzeli trigonometrijo, ki je nastopala v arabskih astronomskih delih. Besedo sinus je prvi uporabil Robert Chesterski v svojem latinskem prevodu trigonometrije iz arabščine. Zakaj?”

Hindujci so polovici tetive dali ime jiva, Arabci pa so besedo povzeli kot jiba. V arabščini obstaja tudi beseda jaib, ki pomeni zaliv ali vodni rokav. Ko je Robert Chesterski prevajal trigonometrijo iz arabščine, je naletel na besedo jiba. Kaže, da jo je pomotoma zamenjal z besedo jaib (morda zato, ker so bili samoglasniki izpuščeni). Tako je za trigonometrijsko razmerje uporabil besedo sinus, kar je latinski izraz za zaliv ali vodni rokav.”<sup>1</sup>

*Matija Lokar*

<sup>1</sup> V anatomiji je sinus votlina ob zgornjih dihalnih poteh v glavi, kar je vsekakor bližje osnovnemu pomenu besede kot matematični sinus.