

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 6 (1978/1979)

Številka 4

Strani 193-195

Metka Žitnik:

MISTIČNI ŠESTEROKOTNIK

Ključne besede: matematika.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/6/372-Zitnik.pdf>

© 1979 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.



MISTIČNI ŠESTEROKOTNIK

Čudežni otrok pravimo otrokom, ki v neki svoji dejavnosti izsto pajo med ostalimi vrstniki. Slišali ste že za čudežne otroke na področju glasbe, športa in podobno, morda pa še ne veste, da tudi matematika "premore" čudežnega otroka: Blaisa Pascala.

Rodil se je pred 355 leti, natančneje 19. junija leta 1623. Sedem let mu je bilo, ko ga je začel poučevati oče. Ker pa je bil mali Pascal krhkega zdravja, mu je prepovedal ukvarjati se z matematiko, da se ne bi preveč utrujal in zbolel. Ta prepoved pa je dosegla ravno nasprotni učinek. Z vso vnemo se je lotil matematike, njegova posebna ljubezen je bila geometrija. Prvi večji uspeh je bil, ko je sam brez pomoči knjig dokazal, da je vsota notranjih kotov trikotnika enaka vsoti dveh pravih kotov. Ko je oče spoznal, da ima sina matematika, mu je ves vesel kupil Evklidovo knjigo Elementi. Mali matematik je hitro napredoval in širil svoje znanje. Že pri štirinajstih letih je prisostvoval znanstvenim razpravam, ki jih je vodil Mersenne in iz katerih se je kasneje razvila Francoska znanstvena akademija.

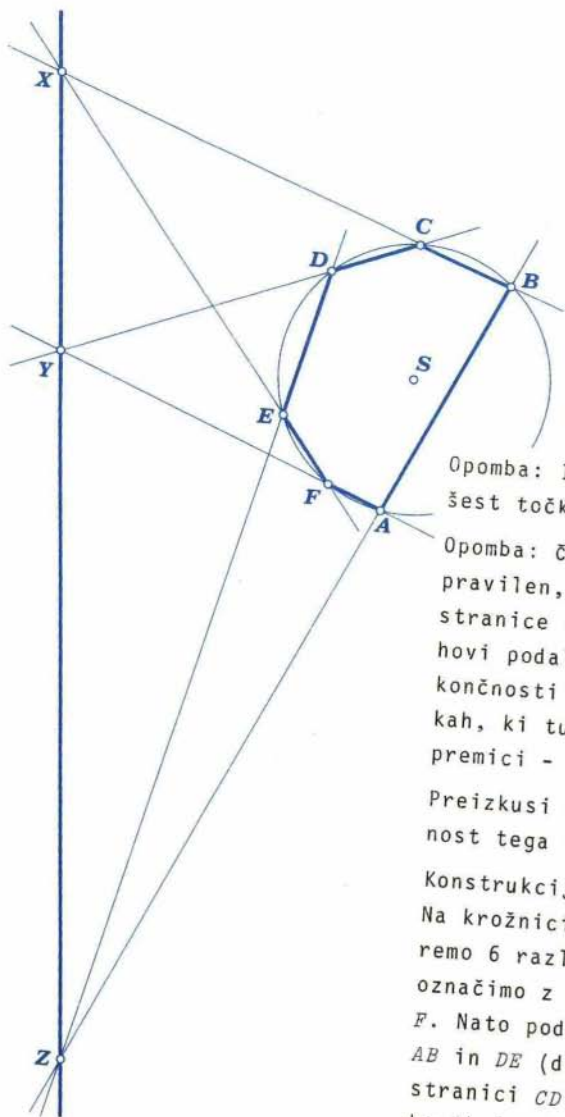


BLAISE PASCAL

ja. Žal pa se Pascalovo zgodnje zanimanje za matematiko ni večalo, umikalo se je drugim njegovim zanimanjem, kot so verska vprašanja, filozofija in proza. Umrli je mlad, komaj 39 let mu je bilo.

Še kot šestnajstleten mladenič je dokazal trditev, ki so jo po njem poimenovali Pascalov izrek ali tudi Mistični šesterokotnik. Njegovega dokaza niso našli, vendar so ga kasneje nekako rekonstruirali. Ker pa je prezahteven, dokaza ne bomo navedli.

PASCALOV IZREK: Če podaljšamo stranice krogu včrtanega šesterokotnika, se podaljški nasprotnih si stranic sekajo v treh točkah, ki leže na isti premici.



Opomba: Izrek velja tudi za šest točk na elipsi.

Opomba: če je šesterokotnik pravilen, so si nasprotne stranice vzporedne in se njihovi podaljški sekajo v neskončnosti - v neskončnih točkah, ki tudi vse leže na isti premici - neskončni premici.

Preizkusi z risanjem veljavnost tega izreka!

Konstrukcija:

Na krožnici (ali elipsi) izberemo 6 različnih točk, ki jih označimo z A, B, C, D, E in F . Nato podaljšamo stranici AB in DE (dobimo točko Z), stranici CD in AF (dobimo točko Y) in stranici BC in EF (dobimo točko X). Točke X, Y in Z ležijo na isti premici.

Metka Žitnik