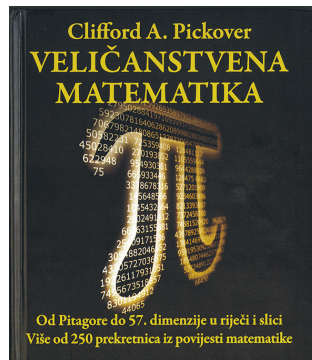




## NOVE KNJIGE

**Clifford A. Pickover, *Veličanstvena matematika: Od Pitagore do 57. dimezije u riječi i slici, Više od 250 prekretnica iz povijesti matematike*, (prijevod, prilagodbe i dopune, prof. dr. sc. Darko Veljan), Izvori, Zagreb, 2023, 528 str.**

Prije desetak godina profesor Darko Veljan je bio u uobičajenoj posjeti knjižari u potrazi za zanimljivim matematičkim knjigama. Njegovu pažnju zaokupila je knjiga Clifforda A. Pickovera, *The Math Book*. Odmah ju je pročitao i rekao sam sebi: “Ovu knjigu moramo izdati na hrvatskome jeziku!” Sjeo je i nakon višegodišnjeg rada napravio prijevod te knjige. Ali kako naći izdavača? Našao je jednu izdavačku kuću i počela je priprema za izdavanje. Zbog iznenadne smrti izdavača (prof. dr. Zvonka Benčića) njezino izdavanje je došlo u pitanje. Nakon nekog vremena Darko Veljan je našao drugu izdavačku kuću *Izvori* u Zagrebu koja je pristala na izdavanje ove knjige od preko 500 stranica, od čega je pola u boji. Tek sredinom svibnja 2023. g. dobili smo poziv na predstavljanje te knjige.



Originalni naziv knjige je *The Math Book*, ali je prevoditelju bilo puno ljepše staviti *Veličanstvena matematika*. U uvodu knjige autor navodi: “Matematika je prodrla u sve pore znanstvenog istraživanja i danas je nezaobilazna u biologiji, fizici, kemiji, ekonomiji, sociologiji i inženjerstvu. Matematiku rabimo u objašnjavanju boja u odsjaju Sunca na zalasku ili u arhitekturi našeg mozga. Matematika nam pomaže u izgradnji nadzvučnih aviona i koturaljki, u simulaciji protoka prirodnih bogatstava na Zemlji, u istraživanjima subatomske događaja, u stvaranju slika dalekih događaja i u stvaranju slika dalekih galaksija. Matematika je promijenila način gledanja na svemir.”

Mnogi se odjeljci u ovoj knjizi bave prirodnim  $(1, 2, 3, \dots)$  i cijelim brojevima  $(0, 1, -1, 2, -2, \dots)$ . Poznati matematičar Paul Erdős (1913. – 1986.) također je bio fasciniran teorijom brojeva, proučavanjem prirodnih (cijelih) brojeva i postavio je mnoge probleme koje je često jednostavno izreći, ali vrlo teško riješiti. Mnoge prirodne pojave mogu se izraziti brojevima. Uzorci s nizovima brojaka opisuju, primjerice, raspored latica u cvijetu tratinčice, razmnožavanje zečeva, putanje planeta, harmonije u glazbi i odnose u periodnom sustavu kemijskih elemenata. Sve od Pitagorinih vremena omjeri brojeva u glazbenim skalama iznimno su cijenjeni.

Katkad su upravo matematičke teorije bile prethodnice otkrića fizikalnih pojava čije su se potvrde dogodile puno kasnije. Primjer za to su Maxwellove jednažbe, koje su predviđale postojanje radiovalova.

U knjizi se susreću različite vrste geometrija za koje se smatralo da su ključne i da vladaju svemirom. Galileo Galilei (1564. – 1652.) je rekao da je velika knjiga prirode napisana matematičkim simbolima.

Matematička otkrića su okvir u kojem se istražuje priroda svijeta, a matematički alat otvara znanstvenicima mogućnosti za predviđanja fizikalnih događanja u svijetu. Otkrića koja se opisuju u ovoj knjizi su među najvećim dostignućima čovječanstva.

Spomenimo nekoliko tema iz knjige: Mravlji daljinomjer, Primati računaju, Kakve veze imaju cvrčci s prostim brojevima, Magični kvadrati, Pitagorin poučak i trokuti, Zenonov paradoks, Euklidovi *Elementi*,  $\pi$ , Diofantova *Aritmetika*, Ništica, Tabitova formula za prijateljske brojeve, Abak, Kosinsov poučak, Red kojim se računa broj  $\pi$ , Zlatni omjer, Logaritmi, Fermatov posljednji teorem, Projektivna geometrija, Paskalov trokut, Eulerov broj  $e$ , Mostovi u Königsbergu, Goldbachova slutnja, Eulerova formula za poliedre, Franklinov magični kvadrat, Buffonova igla, Sangaku geometrija, Osnovni teorem algebre, Neeuklidske geometrije, Teorija grupa, Kvaternioni, Transcendentni brojevi, Teorem o četiri boje, Möbiusova ploha, Mozgalica petnaest, Vennovi dijagrami, Igra hanojski toranj, Peanovi aksiomi, Morleyjev teorem o trisektrisama trokuta, Hilbertova 23 problema, Paradoks brijajača, Brouwerov teorem o fiksnoj točki, Sferu se ne može počesljati, Jonsonov teorem, Hausdorffova dimenzija, Kvadriranje pravokutnika, Hilbertov hotel s beskonačno soba, Fieldsova medalja, Turingov stroj, Paradoks rođendana, Martin Gardner i rekreativna matematika, Teorija katastrofa, Fraktali, Mandelbrotov skup, Leptirasta krivulja. . .

Knjiga je namijenjena učenicima srednjih škola, studentima, ali i znanstvenicima. Na jednoj stranici svakog dvolista je opis pojedine teme, a na drugoj je pripadajuća slika. Prevoditelj je na kraju dodao još dva poglavlja: Milenijski (i još neki) problemi i Abelova nagrada. Nadamo se da će knjiga pobuditi zanimanje širokog kruga čitatelja. Budući da je od prvog izdanja prošlo dosta godina, a kako obuhvaća i nedavne događaje, hrvatsko izdanje ove knjige je još potpunije od engleskog izvornika.

*Željko Hanjš, Darko Žubrinić*