



## Dattatraya Ramachandra Kaprekar (1905. – 1986.)

D.T. Kaprekar je indijski matematičar koji je čitav svoj radni vijek proveo kao profesor matematike u srednjoj školi. Još od malena su ga zanimali brojevi. Otkrio je razne rezultate u teoriji brojeva pa su neki matematički pojmovi i nazvani njegovim imenom: Kaprekarova konstanta i Kaprekarov broj.

Rođen je u Dahanu u gradu na zapadnoj obali Indije oko 100 km sjevernije od grada Mumbai (nekad Bombaj). Njegov je otac bio službenik, ali se bavio i astrologijom te je zainteresirao svog sina za raznorazna računanja. Pohađao je srednju školu u gradu Thane. Sate i sate provodio je u rješavanju numeričkih matematičkih problema. Godine 1923. počeo je studirati u Sveučilištu Ferguson u gradu Puna, da bi 1927. dobio prestižnu matematičku nagradu za najoriginalnije studentsko rješenje jednog problema iz teorije brojeva. Diplomirao je 1929. i ubrzo se zaposlio kao profesor matematike u srednjoj školi u gradu Devlali, blizu Nashikua u Maharashtri, gdje je radio sve do umirovljenja 1962. Bio je vrstan nastavnik i svoju veliku ljubav prema brojevima prenosio je na učenike te ih motivirao za ovu granu matematike. Često je bio pozivan da drži predavanja u srednjim i višim školama. Nakon umirovljenja potpuno se posvetio teoriji brojeva, sve do 1986.

Otkrio je mnoga zanimljiva svojstva rekreacione teorije brojeva. Objavljivao je mnoge radove pišući o decimalama koje se ponavljaju, o magičnim kvadratima i o cijelim brojevima koji imaju neka specijalna svojstva. Njegovim imenom nazvana je jedna četveroznamenasta konstanta koja se dobije jednostavnim algoritmom koji je opisan u *Nagradnom natječaju* u broju 2/254 ovog lista. Pokazalo se da, počevši od bilo kojeg takvog broja (npr. 3141, 0093), u najviše 7 koraka dobije se ta konstanta, 6174. Ako se ponovi ovaj postupak s tim brojem dobije se ponovo taj broj. Počevši od broja 4373 potrebno ih je stvarno toliko. Kaprekarov broj  $n$  je takav broj za koji se  $n^2$  može podijeliti (presjeći) na dva broja čiji zbroj je jednak broju  $n$ , npr.  $703^2 = 494\,209$  i  $703 = 494 + 209$ . Definirao je Harshadove brojeve (što na sanskritskom jeziku znači 'velika igra'). Ovo su brojevi koji su, u određenoj bazi, djeljivi sa zbrojem svojih znamenaka, npr. 152, u bazi 10. Devlalijev broj je onaj koji se, u danoj bazi, ne može prikazati kao zbroj bilo kojeg broja i njegovih znamenaka. Posebno su interesantni prosti Devlalijevi brojevi, npr. 31. To su samo četiri od raznih primjera iz teorije brojeva kojima se Kaprekar bavio.

Njegovo ime je danas poznato širom svijeta i kod mnogih matematičara je izazvao veliko zanimanje za brojeve i njihova neobična i posebno interesantna svojstva.