

PLEMLJEVE FORMULE

MIRAN ČERNE

Fakulteta za matematiko in fiziko

Univerza v Ljubljani

Math. Subj. Class. (2000): 30E20

Čeprav Plemljeve formule obstajajo že skoraj 100 let, so v sodobni matematiki še vedno prisotne. V članku so predstavljeni glavni koraki izpeljave Plemljevih formul.

PLEMELJ FORMULAS

Although Plemelj formulas exist for almost 100 years one still finds their applications in modern mathematics. Main steps of Plemelj formulas derivation are presented.

1. Uvod

Maja letos je minilo 40 let od smrti profesorja Josipa Plemlja, prvega rektorja Univerze v Ljubljani in ustanovitelja sodobne matematične šole v Sloveniji. Glavna matematična področja, na katerih je profesor Plemelj deloval, so bila diferencialne in integralske enačbe, teorija potenciala ter kompleksna analiza. Da je bilo Plemljevo delo izjemnega pomena za razvoj slovenske matematike, je splošno znano, morda pa je malo manj znano, da je njegovo delo še danes aktualno. O pomembnosti njegovega znanstvenoraziskovalnega dela govori tudi dejstvo, da se njegov življenjepis in opis njegovega dela pojavita tudi na spletni strani *The MacTutor History of Mathematics archive* [10], ki vsebuje seznam življenjepisov najpomembnejših svetovnih matematikov vseh časov! O Plemljevem življenju in njegovem delu si lahko preberete tudi v knjižici profesorja Vidava [8], v številnih člankih, ki so izšli v *Obzorniku za matematiko in fiziko* [1, 6, 7], ter *Preseku* [5, 9] ali pa na straneh spletne enciklopedije Wikipedije [11, 12].

V tem članku bomo skušali na kratko predstaviti enega od najbolj znamenitih Plemljevih matematičnih rezultatov, tako imenovane Plemljeve formule [2], ki jih je Plemelj uporabil pri reševanju znanega Riemannovega problema [3]. Čeprav je od Plemljeve izpeljave teh formul minilo že skoraj 100 let, se te formule in njihove posplošitve uporabljajo tudi v sodobni matematiki. V iskalniku matematičnih del MathSciNet Ameriškega matematičnega društva AMS pri vpisu ključnih besed *Plemelj* in *formula* najdemo kar 247 del, od katerih jih je bilo 53 izdanih od leta 2000 dalje. Plemljeve formule se pogosto imenujejo tudi formule Plemlja in Sokhotskega, saj jih je neodvisno in pravzaprav že pred Plemljem izpeljal tudi ruski matematik Sokhotski. Omenimo še, da so Plemljeve formule predstavljene tudi na Plemljevem spomeniku na Bledu.