

Povzetek

Pričujoče delo razvije teorijo ordinalnih in kardinalnih števil ter njih aritmetiko od osnov naprej. Privzeto je, da je bralec seznanjen z osnovami teorije množic, relacij in funkcij. Logično je razdeljeno na dve poglavji: v prvem razvijemo teorijo ordinalnih števil, začeniši z relacijami delne urejenosti, zaključimo pa z Goodsteinovim izrekom kot primerom uporabe ordinalnih števil. V drugem poglavju se lotimo kardinalnih števil kot podrazreda ordinalnih, pri čemer začnemo z relacijo ekvipolence. Proti koncu se lotimo tudi neskončnih vsot in produktov ter se za kratek čas ustavimo in izračunamo moči nekaterih standardnih množic. V zadnjem delu si ogledamo še prve primere velikih kardinalnih števil: šibko in krepko nedostopna.

V celoti delamo znotraj Zermelo-Fraenklove teorije množic z aksiomom izbire — ZFC.

Math. Subj. Class. (2000): 03E10, 03E55, 06A05

Ključne besede: dobra urejenost, ordinalna števila, Goodsteinov izrek, kardinalna števila, nedostopna kardinalna števila.

Keywords: wellorder, ordinal numbers, Goodstein's theorem, cardinal numbers, inaccessible cardinal numbers.

Literatura

- [1] P. J. Cameron, *Sets, Logic and Categories*, Springer-Verlag London Limited, 1998.
- [2] T. J. Jech, *The Axiom of Choice*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, London 1973.
- [3] W. Just, M. Weese, *Discovering Modern Set Theory. I: The Basics*, American Mathematical Society, 1996.
- [4] L. Kirby, J. Paris, Accessible independence results for Peano arithmetic, *Bull. London Math. Soc.* **14** (1982), 285 – 293.
- [5] A. Levy, *Basic Set Theory*, Dover Publications, Mineola 2002.
- [6] N. Prijatelj, *Matematične strukture I*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1996.
- [7] W. Sierpiński, *Cardinal and Ordinal Numbers*, Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa 1958.