

Sadržaj: Elementi teorije skupova. Relacije. Preslikavanja. Kardinalni broj skupa. Prošireni skup realnih brojeva. Kompaktni skupovi u \mathbb{R} . Neprekidna preslikavanja na \mathbb{R} . Mjera skupa. Spoljašnja i unutrašnja mjera skupa. Mjerljivi i nemjerljivi skupovi po Caratheodory-ju i Lebesgueu. Mjerljive funkcije. Konvergencija skoro svuda. Konvergencija po mjeri. Teorem Jedorova. Lebesgue-ova mjera skupa. Mjerljivi prostori. Mjera sa znakom. Riemannov integral. Lebesgueov integral ograničene funkcija ne skupu konačne mjere. Lebesgueov integral neneagitivne funkcije. Opšti Lebesgueov integral. Veza između Riemannovog i Lebesgueovog integrala. Veza između nesvojstvenog i Lebesgueovog integrala. Konvergencija po mjeri. Diferenciranje. Diferenciranje monotonih funkcija. Lebesgueova teorema. Funkcije ograničene varijacije. Diferencijalne integrale. Apsolutno neprekidne funkcije. Stieltjesov integral. Kvadratno integrabilne funkcije. L^2 prostor. Uvod u metričke prostore. Uvod u normirane prostore. Euklidovi prostori i njihova generalizacija. Jaka konvergencija. L^2 prostori sa prebrojivom bazom.