

Forsing metoda u teorijama skupova

Nenad Stojanović

Dokazom da realnih brojeva ima više nego prirodnih, kao i dokazom nejednakosti $|X| < |\mathcal{P}(X)|$, gde je X ma koji skup, Kantor sedamdesetih godina 19. veka potiskuje uverenje da je beskonačnost jedinstvena. Uspostavljajući bijektivnu korespondenciju između dva skupa, Frege uvodi kardinalne brojeve kao klase međusobno istobrojnih skupova. Tako skupovi \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} imaju isti kardinalni broj, a $[0, 1]$ i \mathbb{R} su skupovi sa istim kardinalnim brojem. Kantorova kontinuum hipoteza CH doslovno glasi: između kardinalnih brojeva skupova \mathbb{N} i \mathbb{R} nema drugih kardinalnih brojeva.

Koen je 1963. godine, primenom forsinga, dokazao da ako je teorija ZF neprotivrečna, onda je i $\text{ZFC} + \neg\text{CH}$ neprotivrečna teorija, što zajedno sa Godelovim rezultatom iz 1938. godine, daje nezavisnost kontinuum hipoteze u odnosu na ZFC.

Forsing metoda se može primeniti i u AST, pri dokazivanju konzistentnosti nekih aksioma.