

Osnovno o preslikavah: domena, kodomena, prirejanje, funkcijski predpis, vezane spremenljivke, identiteta, kompozitum, funkcijske relacije, eksponentna množica

Osnovne konstrukcije množic: končne množice, produkt, vsota, eksponent, “aritmetična” pravila za množice

Izomorfizmi: definicija, inverz, “aritmetična pravila” za množice, povezava z bijekcijami, izomorfnost potenčne množice in množice karakterističnih preslikav

Izjavni račun in Boolova algebra: osnovni vezniki, pravila Boolove algebre, tautologija, zakon o izključeni tretji možnosti

Kvantifikatorja in logika prvega reda: Univerzalni in eksistenčni kvantifikator, kvantifikacija po prazni množici in po enojcu, vezane spremenljivke, kvantifikatorji in negacija, kvantifikatorji in ostali vezniki

Dokazovanje izjav: pravila dokazovanja, dokaz s protislovjem, zakon o zamenjavi enakih elementov, zakon o zamenjavih ekvivalentnih izjav

Definicije in enolični opis: definicija kot okrajšava, kvantifikator “obstaja natanko en”, zapis $\iota x. \phi(x)$

Podmnožice, karakteristične funkcije in potenčna množica:

Pojem podmnožice, razmerje med podmnožicami in karakterističnimi preslikavami, potenčna množica, Cantorjev izrek

Množice in razredi: Russellov paradoks, pojem množice in razreda, pravi razred, primeri pravih razredov

Družine množic: Pojem družine, kartezični produkt družine, vsota družine, unija in presek družine, pravila za računanje z njimi, aksom izbire, $\times$ kot Σ , $\rightarrow$ kot Π

Slike in praslike: definicija slike in praslike, slika in praslika kompozituma, slika in praslika unije in preseka, pravila, ki veljajo za slike in praslike

Osnovne lastnosti preslikav: injektivne, surjektivne, monomorfizmi, epimorfizmi, bijekcije, izomorfizmi, zveza med njimi

Retrakcije in prerezi: definicija, lastnosti retrakcije, lastnosti prereza, ali ima vsaka surjektivna preslikava prerez in obratno

Aksiom izbire: kaj pravi aksiom, osnovne posledice, Zornova lema, princip dobre urejenosti, druge uporabe

Osnovne lastnosti relacij in operacije na njih: relfeksivne, tranzitivne, simetrične, sovisne, itd., osnovne operacije, kompozitum relacij, ovojnice relacij

Preslikave kot funkcijske relacije: definicija, zveza med preslikavami in funkcijskimi relacijami.

Ekvivalenčne relacije in kvocientne množice: ekvivalenčna relacija, ekvivalenčni razred, kvocientna množica, definicija preslikave na kvocientni domeni

Osnovno o strukturah urejenosti: šibka ureditev, delna ureditev, linearna ureditev, zgornja in spodnja meja, supremum, maksimum, minimalni in maksimalni element, prvi in zadnji element, monotona preslikava

Indukcija in dobre ureditve: Indukcija na $\mathbb{N}$, stroga ureditev, zveza z delno ureditvijo, progresivna množica, dobro osnovane ureditve, dobro urejena ureditev, primeri, karakterizacija dobre ureditve

Moč množic: Končna množica, moč končne množice, primerjava med močmi množic z injektivimi in s surjektivnimi preslikavami, neskončna množica, kardinarna števila, Cantorjev izrek, Cantor-Schröder-Bernsteinov izrek

Števne in neštevne množice: Končne množice, števne množice, neštevne množice, $\aleph_0$, primeri števnih in neštevnih množic

Kumulativna hierarhija: kodiranje matematičnih objektov z množicam, kumulativna hierarhija, števila kot množice, ordinalna števila.

Aksiomi teorije množic: Zermelo-Fraenkelovi aksiomi teorije množic.