

Uvod u algebru

1.1. Matematička logika

Osnovno sredstvo sporazumevanja među ljudima je jezik. Razlikujemo više vrsta jezika sporazumevanja, kao što su npr. slikarski, muzički, obični (govorni) i književni jezik. Matematički jezik je najviši oblik naučnog jezika.

Za razliku od npr. slikarskog jezika, matematičari je potreban jezik pomoću koga se izražavamo i sporazumevamo bez dvosmislenosti i nedorečenosti. Zadatak matematičke logike je proučavanje, istraživanje i stalna dogradnja takvog matematičkog jezika, tj. jezika simbola kao sredstva za razvijanje mišljenja, rasuđivanja, zaključivanja i komuniciranja u matematičari.

Najsličniji matematičkom jeziku su govorni i književni (pisani) jezik. Osnovu ovih jezika čine glas, slovo, reč i rečenica. Nešto slično važi i za matematički jezik u kome osnovu čine matematički izrazi (reči) ili termini. Najprostiji matematički izrazi su konstante i promenljive

Konstante su potpuno određeni matematički objekti, tj. veličine kojima se vrednost ne menja, npr. -8 ; 0 ; 2 ; $2/3$; 5 ; $\sqrt[3]{4}$; π ; e ...

Promenljive su simboli (znaci i slova) koji mogu predstavljati bilo koji element iz nekog datog skupa. Dati skup se naziva oblast definisanosti (domen) promenljive. Konstante kojima se zamenjuju promenljive nazivaju se vrednosti promenljivih.