

Koreni matematike se javljaju još u vremenu kada se čovek prvi put suočio sa problemima egzistencije, prilagođavanja prirode i komunikacije sa drugim ljudima i prirodom. Ona prati ljudsko društvo od njegovog osnivanja do današnjeg savremenog doba. Bila je tu u vreme prvih razvitaka poljoprivrede i trgovine kada se javio problem korišćenja novca pa sve do savremenog doba gde je nezamenjiva u rešavanju tehničkih problema na svim poljima tehnike i nauke.

Razvojem ljudske civilizacije, ljudska misao se sve više okreće ka faktoru čoveka. U Grčkoj civilizaciji, jednoj od prvih na evropskim prostorima koja se bazirala na humanosti, slobodi, čoveku, pravdi, demokratiji, veoma brzo se javlja potreba dokaza kao načina komunikacije, dijaloga, ubeđivanja i konkurencije ideja. Zato nije ni čudno da se prvi deduktivni modeli i prvi matematički dokazi javljaju baš u to doba.

O DEDUKTIVNOJ METODI

U izgradnji bilo koje valjano zasnovane naučne teorije nije moguće sve pojmove definisati i sve stavove dokazati. Da bi se odredio sadržaj nekog pojma nužno se koriste drugi pojmovi, a da bi se, sa svoje strane, odredio sadržaj tih pojmova bez ublaženja u cirkularno definisanje, mora se pribegavati novim pojmovima, itd. Na taj način započinje proces koji, ako ga nastavimo do u beskonačnost, možemo okarakterisati kao beskonačnu regresiju. Zahteve jasnoće i kritičnosti u definisanju ne možemo zadovoljiti ni kružnim definisanjem pojmova ni beskonačnim upućivanjem u neke druge pojmove nego samo priznanjem da proces definisanja neophodno započinje pojmovima koji nisu definisani. Takve pojmove zvaćemo osnovnim ili nedefinisanim pojmovima. Sve ostale pojmove čiji sadržaj izvodimo korišćenjem osnovnih pojmova zvaćemo izvedenim ili definisanim pojmovima, a iskaze kojima se određuje sadržaj izvedenih pojmova zvaćemo definicijama.

Na isti način, da bi se utvrdila istinitost nekog stava neophodno je pozvati se na druge stavove, a ovaj postupak opet, ako ne uđemo u cirkularno dokazivanje, vodi u beskonačnu regresiju. Stoga proces utvrđivanja istinitosti stavova neke teorije započinjemo stavovima čiju istinitost pretpostavljamo. Takve stavove zvaćemo osnovnim stavovima ili aksiomama. Sve ostale stavove čiju istinitost izvodimo iz aksioma zvaćemo teoremama ili dokazanim stavovima, a postupak njihovog utvrđivanja zvaćemo dokazom.

Jedna od važnih disciplina koja se može zasnovati u skladu sa navedenim principima je logika. Ako se bilo koja druga naučna teorija zasniva na istim principima, onda se ona obično zasniva i na već utemeljenoj logici. Logika se tada, da kažemo, već pretpostavlja. Pojmove logike u takvim okolnostima upotrebljavamo u formulacijama aksioma, definicija i teorema bez bližeg određenja, a logičke stavove primenjujemo u dokazima ne izvodeći njihovu istinitost. Prilikom izgradnje neke matematičke discipline pokatkad je veoma podesno koristiti ne samo logiku već i neku, na istim principima prethodno već zasnovanu matematičku disciplinu. Ove discipline koje zajedno sa logikom prethode izgradnji neke matematičke discipline zvaćemo pretpostavljenim disciplinama. Logika je pretpostavljena disciplina aritmetici, a za izgradnju geometrije podesno je pretpostaviti i logiku (zajedno sa teorijom skupova) i aritmetiku (zajedno sa teorijom realnih brojeva).

Metoda izgradnje neke discipline u strogoj saglasnosti sa prethodno navedenim principima naziva se deduktivnom ili aksiomatskom metodom, a na taj način zasnovane discipline nazivaju se deduktivnim ili aksiomatskim teorijama. Sam skup osnovnih pojmova i aksioma naziva se aksiomatskim sistemom.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com