

Brojevi

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 8

>Matematika je kraljica nauka, a aritmetika. kraljica matematike. Ona cesto pristaje da služi astronomiji i drugim prirodnim naukama, ali u svim prilikama njoj pripada prvo mesto< govorio je veliki matematičar, astronom i fizičar Gaus. Sa počasnog mesta na kojem se nalazi, aritmetika će imati priliku nešto da kaže o svojoj omiljenoj oblasti, o brojevima.

Rec broj je staroslovenska rec i stoji u etimoloskoj vezi sa glagolom brijati seci. Prema tome, rec broj znacila bi zasek ili zarez >Kakva je veza izmedju pojma broj i pojma zasek? bice nam jasno, ako predstavimo sebi ovu sliku iz zivota starih slovena. Pastir zeli da prebroji svoje stado, uzima drveni stapic rabos i prelazi pogledom sa jedne na drugu ovcu, pravi na stapicu zasek ~ koliko zaseka, toliko i ovaca. Zasek na stapicu je broj. takav primitivan nacin brojanja, neposredno uporedjivanje jedne mnozine sa drugom, lezi u osnovi svakog brojanja. Iz potrebe za prebrojavanjem nastao je niz prirodnih brojeva 1,2,3...kao osnovna mnozina za uporedjivanje< Pise Anton Bilimovic u svojoj knjizi >Elementi vise matematike<.

Polazeci od cinjenice da su jednake i parovi najrasprostranjenija obelezja prirode koje su dostupna coveku, najverovatnije da su se prvo , kao pojmovi pojavili, broj 1, kao jedna od kvantitativnih karakteristika jedinke i broj 2 kao obelezje para. Kasnije se pocela stvarati pretstava i o ostalim prirodnim brojevima. Prirodni broj je oznacavao, dakle jednu kvantitativnu karakteristiku skupa. Od Indusa iz 3. veka pre nove ere poticu zapisi prirodnih brojeva 1, 2, 3...koji su preko Arapa, u srednjem veku, prihvaceni kao arapski brojevi, jos u Egiptu i Vavilonu na operacije sa prirodnim brojevima. U Ahmesovom papirusu iz 18. veka pre nove ere nailazimo na jednacine s jednom nepoznatom, sto znaci da su tada bile poznate i operacije sa prirodnim brojevima. Pitagora (Pythagoras, 569 500 pre nove ere) i njihovi ucenici posvetili su narocitu paznju teoriji brojeva. Pitagorejci su poznavali samo pozitivne cele i pozitivne racionalne brojeve, dok negativni brojevi jos uvek nisu bili poznati. Iako im pripada otkrice nesamerljivih duzi, ne moze im se pripisati i otkrice iracionalnih brojeva. Izucavali su osobine parnih i neparnih, zatim prostih i slozenih prirodnih brojeva. Uveli su pojam slicnih brojeva. to su brojevi koji se mogu napisati u obliku proizvoda od po dva cinioca koji odredjuju stranice slicnih pravougaonika. Znali su da proizvod svaka dva slicna brija predstavlja kvadrat celog broja. Takodje su uveli pojam savrsenog broja. To je broj koji je jednak zbiru svojih delitelja, izuzimajuci sam taj broj. Grci u geometryriji nisu ostavili ni jedan problem koji ljudi modernog doba nisu uspeli da rese. Ali smo jos zbunjeni pred nekim sitnicama, kao sto je problem savrsenih brojeva, koje su Grci ostavili u aritmetici. Na primer dati pravilo za pronalazenje svih ovih brojeva koji, kao, jesuzbirovi svih svojih delitelja koji su manji od njih samih ($6 = 1+2+3$) i dokazati ili opovrgnuti da ni jedan neparawn broj nema ovu osobinu. U okviru aritmetike racionalnih brojeva Pitagorejci su razradili teoriju aritmetickih i geometriskih progresija. Pouzdano se zna da su raspolagali pojmom aritmetike, geometriske i harmoniske sredine. Razvili su se i aritmeticki brojevi, tako da vec kod Eudoksa (Eudoxus, 408 355 pre nove ere) imamo neku vrstu teorije realnih brojeva. Dekartova (R. Deskartes, 1596 1650) knjiga > Geometrija< Odigrala je veliku ulogu u razvoju pojma broja. Dekart svakoj duzi pridruzuje jedan broj i na taj nacin se pojavljuju brojevi koji nisu racionalni, tzv. iracionalni brojevi. Precizniju definiciju iracionalnih brojeva daje sedam decenija kasnije Njutn (I. Newton, 1642 1727). Pored prirodnih brojeva, pojam realnih brojeva je drugo osnovno mesto u razmatranjima o brojevima. Pocetak savremene teorije realnih brojeva dali su Gaus (F. Gauss, 1777 1855), Bolcano (B. Bolcano, 1781 1848) i Kosi(A. L. Cauchy, 1789 1857) definisuci graficku vrednost niza racionalnih brojeva.

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

www.maturskiradovi.net

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