

Matematika u doba renesanse

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 13

godina kasnije identifikuje a kao Halleyeva. Kopiju Regiomontanusovih astronomskih tablica (efemerida) na svoje četvrto putovanje poneo je Kolumbo i koristio predviđanje pomračenja meseca za 29.2.1504. kako bi zaplašio neprijateljski nastrojeno pleme jamajkanskih Indijanaca. Regiomontanus je pisao i o reformi kalendara te ga je papa Siksto IV godine 1475. pozvao u Rim upravo da bi reformisao isti. Papa ga imenuje i za biskupa Regensburga, ali Regiomontanus umire prije nego je preuzeo dužnost (prema nekim izvorima su ga otrovali sinovi konkurentskog naučnika, a prema drugima je umro od kuge). Kao i mnogi savremenici, nepoznanicu označava s riječi res, a kvadrat nepoznanice sa census. U renesansi se kao simboli za sabiranje i oduzimanje pojavljuju i ustaljuju u upotrebi današnji simboli + i -. Moguće je da se znak + pojavio već kod Oresmea jer se pojavljuje u jednoj kopiji jednog njegovog dijela, no moguće je i da je prepisivač, a ne Oresme, koristio taj simbol. Prvi put su se u štampanju znakovi + i – pojavili 1489. u knjizi o aritmetici za trgovce Behende und hupsche Rechenung auff allen Kauffmanschft češkog Nijemca Johannes Widmanna (1462-1500), no samo kao oznake viška ili manjka u poslovnim problemima. Widmann je poznat kao osoba koja je (1486) održala prvo predavanje iz algebre u Njemačkoj, na univerzitetu u Leipzigu. Na idućoj slici vidi se stranica iz Widmannove knjige s korištenjem znakova + i -. U njemačkom manuskriptu iz 1456., za sabiranje se koristi et, koji se piše nalik na + te je verovatno da se znak + razvio iz brzog pisanja riječi et. Verovatno prva osoba koja je znakove + i - koristila u algebarskim izrazima je Giel Vander Hoecke u knjizi objavljenoj u Antwerpenu 1514. Sigurno je da se početkom 16. veka ti simboli počinju upotrebljavati u današnjem značenju. U Englesku ih je u upotrebu uveo Robert Recorde (1510-1558), koji je i prva osoba koja koristi znak = (do oko 1700. česte su i oznake k, ae i oe). Znak · za množenje u upotrebu će ući tek kasnije, iako ga krajem renesanse koristi engleski matematičar i astronom Thomas Harriot (1560-1621). U službi sir Williama Raleigha putovao je na istraživačka putovanja u Ameriku. Harriot je prvi koji koristi znakove < i >: "Signum majoritatis ut a > b significet a majorem quam b", "Signum minoritatis ut a < b significet a minorem quam b." U algebri koristi oznake a, aa, aaa, ... za a, a², a³ i uočio je da ako su a, b, c korijeni kubne jednačine, onda je tu jednačinu moguće zapisati u obliku $(x - a)(x - b)(x - c) = 0$ Važni su i Harriotovi doprinosi kartografiji, a 1603. je izračunao površinu sfernog trougla. Michael Stifel (1487-1567) je bio njemački vojnik, jedan od ranih Lutherovih sledbenika. Neko vrijeme je čak živio kod Luthera, koji mu je našao mjesto pastora koje je Stifel izgubio nakon netačnog predskazanja kraja svijeta za 18.10.1533. U matematici se bavio aritmetikom i algebrom; tako kod njega susrećemo spominjanje iracionalnosti kao brojeva, iako mu se razmatranje temelji na desetoj knjizi Euklidovih elemenata. Stifel kaže da iracionalni broj ne može biti racionalan, ali može biti između dva racionalna. Posmatra samo pozitivne brojeve, a negativne smatra apsurdnim (ali ih ipak proglašava manjima od nule, kaže da je nula između pozitivnih i negativnih brojeva). Množenje označava dopisivanjem, a dijeljenje pomoću desne zagrade; npr. $24 : 8$ piše $8)24$. Taj način označavanja množenja i dijeljenja Stifel koristi u svom glavnom djelu Arithmetica integra (1544.). U tom se djelu po prvi put u Evropi pojavljuje i Pascalov trougao, a koriste se i znakovi +, -, . Stifel koristi i simboličke

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

www.maturskiradovi.net

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