

Još je Leonardo Fibonači u XIII veku proučavao brojne odnose razmnožavanja živih organizama u prirodi. Proučavajući razmnožavanje populacije zečeva došao je do poznatog niza Fibonačijevih brojeva. Prema klasičnom shvatanju dužine žive ćelije brojni obrazac deobe je niz geometrijske progresije. Primenjujući pravila razmnožavanja višecelijskih organizama na shvatanje deobe žive ćelije, otkrivamo da je pravi brojni obrazac razmnožavanja Paskalov trougao. Ako takav model usaglasimo sa realnim odnosima u prirodi dolazimo do Lukasovog niza brojeva kao niza koji najbolje opisuje deobu žive ćelije.

Paskalov trougao je osnovni brojni obrazac u prirodi. Njegove osnove su skup koeficijenata binomnih razvoja, po Paskalovom trouglu se razmnožava živa ćelija, a brojevi trougla sadrže i tajne diferencijalnog i integralnog računa. U kolonama Paskalovog trougla krije se elektronska konfiguracija atoma. Brojevi ovog jedinstvenog prirodnog obrasca definišu raspored planeta Sunčevog sistema i strukturu jezgra atoma. Iz Paskalovog trougla mogu se na više različitih načina dobiti Fibonačijevi brojevi. Trougaonim rasporedom brojeva figurativnog niza n -tog reda dobijaju se i brojevi figurativnog niza $n + 1$ reda. Iz osnovnog Paskalovog trougla mogu se izvesti i trouglovi viših redova. Desna prva kolona Paskalovog brojnog trougla drugog reda umesto niza jedinica biće niz dvojki.

Postoji "tesna" veza između Fibonačijevih brojeva i Lukasovih brojeva. Ovi brojevi nose naziv po francuskom matematičaru Fransisu Eduardu Antolu Lukasu (1842.god) koji je najpoznatiji po svojim rezultatima u oblasti teorije brojeva. Naime, on je proučavao Fibonačijevu seriju brojeva i njoj pridruženu Lukasovu seriju koja se definiše skoro identično kao Fibonačijeva serija brojeva – svaki Lukasov broj je zbir prethodna dva Lukasova broja. Razlika u definiciji je što Lukasova serija počinje sa 2 i 1, dok Fibonačijeva počinje sa 0 i 1. Inače, postoji i iznenađujuća veza Zlatnog Preseka sa Fibonačijevim i Lukasovim brojevima.

Leonardo Pisano Fibonači

Leonardo Pisano je jedan od najvećih evropskih matematičara srednjeg veka. Leonardo je bolje poznat pod imenom Fibonači (Fibonacci) što je skraćenica od Bonačijev sin, (filius Bonacci) dok je sebe ponekad nazivao Bigolo (Bigollo) što u toskanskom dijalektu znači putnik. Rođen je oko 1175. godine u Pizi (Pisa, danas Italija), koja je u to vreme bila značajan trgovački grad, a danas poznata po čuvenom krivom tornju. Njegov otac Guljelmo Bonači, (Guglielmo Bonacci) sekretar Republike Piza, od 1192.godine bio je odgovoran za upravljanje Pizine trgovačke kolonije Budja (Bugia) koja je izvozila voštane sveće u Francusku. Mediteranska luka Budja je kasnije nazvana Bougie, a danas se zove Bedzaja (Bejaia) i nalazi se u severoistočnom Alžiru. Bonači je sa sobom u Budju poveo i svoga sina da bi ga obučio računu i arapskim ciframa, koje još nisu bile upotrebljavane u Evropi, kako bi postao uspešan trgovac. Leonarda otac zatim šalje na putovanja po mediteranskoj obali: Egipat, Sirija, Grčka, Sicilija, Provansa, gde on prikuplja i uči razne matematičke tehnike. Oko 1200.godine Fibonači se vraća u Pizu gde objavljuje sopstvena matematička dela: Liber abbaci (1202), Practica geometriae (1220), Flos (1225) i Liber quadratorum (1225). Zna se da je napisao i druge tekstove poput knjige o trgovačkoj aritmetici Di minor guisa, kao i komentare desete knjige Euklidovih Elemenata koji su nažalost izgiubljeni.

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

www.maturskiradovi.net

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