

Sardžaj	
Dijalektika	4
Alikvotni tonovi	4
Harmonija i spirala	7
Alikvotni tonovi i harmonijska četvorka tačaka	9
Logaritamska spirala	11
Logaritamska spirala i zlatni presek	13
Logaritamska spirala i Zenonovi paradoksi	17
Zaključak	19
Imenik	21
Literatura	29

“Bliznakinje načela krsta, oplodene čistim ukrštanjem, simetrija i armonija su uspele da začnu vaselenu i da je rode, razvijaju i nasele večnim životom.”

Laza Kostić

Veliki matematičar Leopold Kroneker je 1886. godine na Kongrsu u Berlinu rekao: “Die Ganzen Zahlen hat der liebe Gott gemacht, alles andere ist Menschenwerk”. (“Cele brojeve je stvorio dragi Bog, a sve ostalo je delo ljudskih ruku.”) S druge strane, kineski filozof Li Pu Ve iz III veka pre Hrista, kaže da o muzici “može govoriti samo sa čovekom koji je shvatio sužtinu sveta”. I zaista, ove dve izjave između kojih je razmak od 2200 godina su dovedene u vezu!

Dijalektika

Dijalektika kao metoda pobijanja ili dokazivanja bila je poznata i pre Platona. No, sasvim je sigurno da niko pre njega nije poznavao reč dijalektika. Tu reč je sam Platon skovao kao ime za filozofsku istraživačku aktivnost. Neposredni uzor za konstrukciju Platonove dijalektike bili su sokratski razgovori, sokratska ispitivanja. Platon govori o uzdizanju i osveščavanju duše na putu saznanja. On kaže da je taj put ulazni, progresivan, počinje od najnižeg stepena saznanja (od onoga što pokazuju čula), ide preko proučavanja i razumevanja matematičkih oblika i relacija, da bi dospeo do onog najvišeg (“do uvida u vrhunsko dobro, koje je dobro po sebi, a ne po nečemu drugom”). Platon, s jedne strane, pod rečju dijalektika podrazumeva učešće ljubavi jer “ni do čega vrednog se ne može stići bez tog zanosa”, a s druge strane, podrazumeva veštinu dolaženja do pojmnovnog saznanja.

Osnovni princip dijalektike glasi da se sve što zapažamo u prirodi i društvu, oko nas i u nama, razvija, menja i kreće. Međutim, obratićemo posebnu pažnju na jednu prirodnu pojavu koja, čini se, od iskona prkosi osnovnom principu dijalektike, a s druge strane objašnjava reči Leopolda Kronekera.

Alikvotni tonovi

Poznato je da svaki muzički ton predstavlja složenu zvučnu pojavu. U zvuku svakog tona sadržani su i njegovi tzv. alikvotni tonovi (parcijalni tonovi ili harmonici), čije se frekvencije odnose prema tonu u kojem se pojavljuju, tj. osnovnom tonu, kao 1:2:3:4:5:6:7:8:9 itd. do određene granične frekvencije. Ova granica kod nekih instrumenata iznosi:

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

www.maturskiradovi.net

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