

ZANIMLJIVA TEMA

MATEMATIKA I ANTONIO GAUDI

MATEMATIKA U ARHITEKTURI



Antonio Gaudi (1852-1926.) jedan je od najzanimljivijih predstavnika arhitektonskog modernizma kao i najpoznatiji katalonski arhitekt svih vremena. Poznat je po svom originalnom stilu i veoma osobnom diznaju. Danas njegova djela predstavljaju simbol Barselone i Španije.

Za Antonia se smatra da je bio matematički genije. Njegova djela svjedoče da je jako dobro poznao matematiku zbog kompleksnosti geometrijskih elemenata koji karakteriziraju njegov neobičan arhitektonski stil. Kao dječak je pokazao interes za matematiku, posebno za aritmetiku i geometriju. Sa sedam godina radio je u zanatskoj radnji kao pomoćni radnik i jednog dana vlasnik te radnje pronašao je dječaka u uglu kako čita knjigu. Ispostavilo se da se radilo o knjizi iz aritmetike. Vlasnik je pozvao njegove roditelje i rekao im da takvom dječaku nije mjesto u

zanatskoj radnji te da on treba da se školuje. Roditelji su poslušali taj savjet i upisali Antonia u školu. Upravo ta knjiga iz aritmetike predstavlja prekretnicu u njegovom životu kao i razlog zbog kojeg je Antonio Gaudi ušao u historiju arhitekture i Španije.

Iako je za profesiju odabrao arhitekturu, on se nikada nije udaljio od matematike. Smatra se da je zahvaljujući matematičarima kreirao jedinstven stil po kojem je postao prepoznatljiv ne samo on nego i grad Barcelona. O matematičkim elementima u njegovim djelima bi se moglo govoriti mnogo. Ovdje ćemo navesti samo neke najjednostavnije. Kao ukrase svojih građevina Gaudi je koristio magične kvadrate. Magični kvadrat dimenzije n je skup od n^2 brojeva smještenih u kvadratu tako da je u svakom redu, svakoj koloni i po dijagonalama zbir brojeva jednak uz uslov da se

NIVO ZAHTJEVNOSTI TEME: SREDNJA ŠKOLA

OBLAST: GEOMETRIJA

VEZA SA DRUGIM OBLASTIMA: ARHITEKTURA

KLJUČNE RIJEČI: ANTONIO GAUDI, ARHITEKTURA, ARITMETIKA, GEOMETRIJA

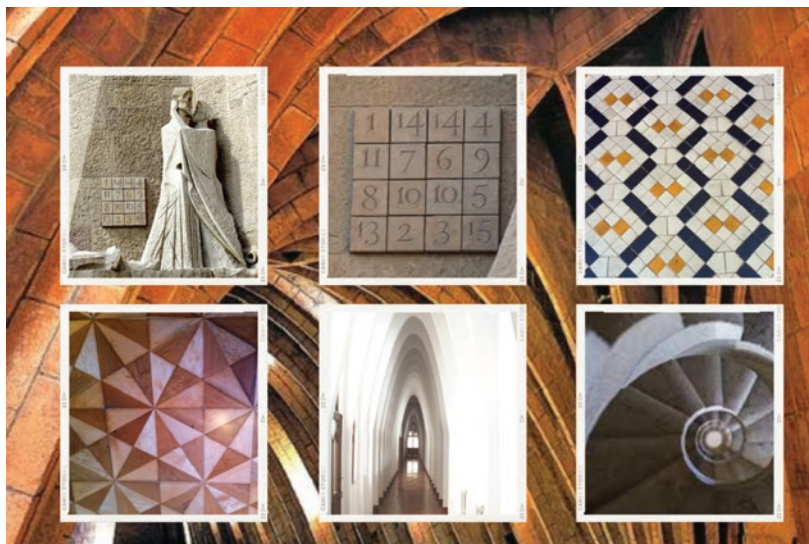
AUTOR: MEDIHA KOBILICA, STUDENTICA

ODSJEK ZA MATEMATIČKE I
KOMPIJUTERSKE NAUKE

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
UNIVERZITETA U SARAJEVU

brojevi ne ponavljaju. Magični kvadrati Antonia imaju sumu 33 s tim da je u kvadratima dopušteno i ponavljanje brojeva u vrsti ili koloni. Analitičari njegovog djela danas smatraju da ponavljanje brojeva i odstupanje od matematičkog pravila predstavlja umjetničku slobodu koju je Antonio dozvolio u svom radu. Njegove građevine krasi i mozaici raznolikih boja. Mozaici su sačinjeni od geometrijskih oblika, najčešće šarenih kvadratića ili trouglova, smještenih u takav položaj da formiraju kvadrate. Hodnici njegovih impresivnih građevina izgledaju kao

niz paraboloida a stubovi imaju bazu mnogo-uglova čija se dimenzija povećava sa visinom. Stepene je najčešće projektovao u spiralnim oblicima. Pored navedenih matematičkih oblika na njegovim djelima mogu se uočiti i brojni drugi matematički složeniji oblici koji dokazuju visok nivo matematičkog znanja ovog velikog arhitekta. Također, cilj ovog izlaganja je skrenuti pažnju na ljepotu arhitekture kojoj doprinosi matematika. Smatra se da estetiku arhitekture može razumjeti samo onaj ko razumije matematiku.



NIVO ZAHTJEVNOSTI TEME: SREDNJA ŠKOLA

OBLAST: GEOMETRIJA

VEZA SA DRUGIM OBLASTIMA: ARHITEKTURA

KLJUČNE RIJEČI: ANTONIO GAUDI, ARHITEKTURA,
ARITMETIKA, GEOMETRIJA

AUTOR: MEDIHA KOBILICA, STUDENTICA

ODSJEK ZA MATEMATIČKE I
KOMPIJUTERSKE NAUKE

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
UNIVERZITETA U SARAJEVU