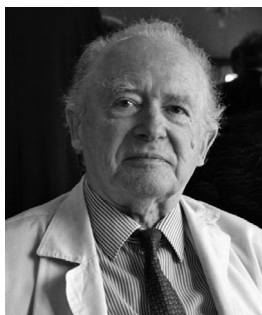


# Vladimir Devidé – Stavovi i razmišljanja o matematici

IVANA ROKSANDIĆ<sup>1</sup>



Akademik Vladimir Devidé (3. 5. 1925. – 22. 8. 2010.) prvenstveno je bio matematičar, ali također japanolog, književnik i prevoditelj. Ono što ga je razlikovalo od „klasičnih” matematičara bila su njegova stalna promišljanja i pisanja o matematici kao znanosti, struci, vještini i umjetnosti. Povodom 95. obljetnice rođenja i 10. godišnjice smrti profesora Devidéa, uvidom u njegove mnogobrojne knjige i članke, prikazat ćemo te aspekte njegova djelovanja i otkriti njegove stavove i razmišljanja o matematici i matematičarima.

## Vladimir Devidé – lik i djelo

Vladimir Devidé rođen je 3. svibnja 1925. godine u Zagrebu, gdje je proveo čitav svoj život na adresi Vinogradska 10. Školovanje je započeo u Pučkoj školi u Krajiškoj ulici u Zagrebu, nakon čega je pohađao Realnu gimnaziju na današnjem Rooseveltovom trgu. Osim gimnazije izučio je i bravarski zanat u očevoj radionici. Nakon položene mature 1944. Devidé se upisao na Građevinski odsjek (konstruktorski smjer) Tehničkog fakulteta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1951. kao najbolji student u klasi. Iste godine zaposlio se kao asistent. Iako je završio studij tehnike, zaljubio se u matematiku još u srednjoškolskim danima, pa je 1956. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu obranio doktorsku disertaciju iz matematike *Jedna klasa grupoida* pod vodstvom profesora Đure Kurepe. Godine 1958. izabran je za docenta na Katedri za matematiku Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu. U karijeri je brzo napredovao, te je 1960. godine postao izvanredni profesor, a 1965. redoviti profesor i predstojnik Katedre za matematiku na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1973. postao je izvanredni član, a 1990. redoviti član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Razredu za matematičke, fizičke i kemijske znanosti. Iste je godine (1990.) umirovljen, a 1998. godine izabran je za profesora emeritusa Sveučilišta u Zagrebu. U svom svestranom znanstvenom i stručnom radu objavio je mnogobrojne članke, znanstvene radove, knjige i udžbenike iz matematičke logike, kao što je *Matematička logika*, prvi takav udžbenik na hrvatskom jeziku. Na poslijediplomskom studiju Sveučilišta u Zagrebu držao je

<sup>1</sup>Ivana Roksnadić, OŠ Banija, Karlovac i OŠ Turanj, Karlovac

kolegije *Matematička logika* i *Turingovi strojevi i rekurzivne funkcije* koji su bili prvi takvi kolegiji u Hrvatskoj. Osnovao je i niz godina vodio Seminar za osnove matematike (teoriju skupova i matematičku logiku) Instituta za matematiku Sveučilišta u Zagrebu te bio predstojnik odgovarajućeg odjela Instituta. Gostovao je na mnogim inozemnim sveučilištima (Izrael, Australija, SAD, Poljska, Francuska...), te je govorio na mnogim simpozijima i kongresima (Zagreb, Beč, Beograd, Tokio, Graz, Kišinj, Sarajevo, Miškolc, Moskva, Bukurešt, Amsterdam, Brisbane, Nica, Ohrid, Storrs (*Connecticut, USA*), Novi Sad, Varšava). Vladimir Devidé objavio je mnogo članaka u časopisu *Matka* namijenjenom školarcima, razbijajući predrasude o matematici kao teškoj i dosadnoj znanosti. O znanstvenom i stručnom radu Vladimira Devidéa mogle bi se ispisati mnoge stranice, što dovoljno govori o njegovom interesu i ljubavi prema matematici, no nije ostao zapažen samo u matematičkim „krugovima”. Od rane mladosti privlačila ga je umjetnost Dalekog istoka, a posjet Japanu 1961. godine zainteresirao ga je za haiku pjesništvo kojim se bavio do kraja života. Bio je najpoznatiji hrvatski japanolog, jedan od najvećih na području jugoistočne Europe, te plodni i nagrađivani haiku pjesnik i pisac haibuna. Objavio je gotovo jednak broj knjiga iz japanologije i književnosti, kao i iz matematike. Sudjelovao je na mnogim tribinama o japanskoj književnosti, održao je mnogobrojne seminare, pisao članke, prevodio strana književna djela, napisao sinopsise za osam polusatnih filmova o povijesti kulture i umjetnosti Japana, sastavio je prvu *Antologiju hrvatskog haikua* (1996.). Kao rezultat njegova opsežnog rada slijedile su mnoge nagrade i priznanja koja je osvojio ne samo u Hrvatskoj, nego i na međunarodnoj razini. Dobitnik je jugoslavenskog odličja *Ordена rada sa zlatnim vijencem* i japanskog odličja *Reda svetog blaga*, te nagrade *Ruđer Bošković* za 1969. godinu i nagradu grada Zagreba za 1982. godinu. *Državna nagrada za životno djelo* dodijeljena mu je 2003. godine. O privatnom životu Vladimira Devidéa najviše možemo saznati pročitamo li njegovu memoarsku knjigu *Na krilima noćnog paunčeta* (2010.), koja je prošireno izdanje knjige *Antidnevnik prisjećanja* iz 1995. godine. U njoj Devidé, pored autobiografskih činjenica i sjećanja, iznosi svoje stavove i razmišljanja o raznim stvarima, prikazujući ih često na zanimljiv i duhovit način. Iz nje saznajemo kako nije samo on bio uspješan, nego i njegovi pretci. Primjerice, Vladimirov pradjed Josip Ferdinand Devidé organizirao je prvi Zagrebački velesajam, tada pod nazivom *Gospodarska izložba hrvatsko-slavonsko-dalmatinska*, a djed Božidar imao je jednu od najvećih bravarskih radionica u ovom dijelu Europe, koja je u vrijeme Austro-Ugarske zapošljavala do stotinjak radnika i naučnika. Možda najzanimljivija činjenica iz života Vladimira Devidéa je ta da nikada nije posjedovao vikendicu, automobil, televizor, svoje radove nije pisao na računalu već na starom pisačem stroju Remington kojem je posvetio cijelo jedno poglavlje u *Antidnevniku*. Bio je veliki zaljubljenik u knjige, skupio ih je više od 7000. Težile su oko 4 tone, za što je bila potrebna posebna intervencija u stanu kako pod ne bi propao pod tolikom težinom. Ipak, najviše stranica i naslova *Antidnevnika* posvećeno je matematici ili japanskoj umjetnosti. U knjizi je opisao svoje školovanje, ističući pritom važne ljude zbog kojih je zavolio matematiku. Povezivao je matema-

tiku s pojmovima koji se možda nekima čine nezamislivima. Također je detaljno opisao svoj višemjesečni put brodom u Japan koji mu je promijenio život; kasnije je u Japanu upoznao i svoju drugu suprugu Yasuyo Hondo, profesoricu stare japanske književnosti. U knjizi je opisao i svoje djetinjstvo i mnoge lijepe trenutke, ali i mučnu borbu s vlastima oko radionice koja je nacionalizirana poslije Drugog svjetskog rata te obitelji Devidé nije vraćena do današnjeg dana, već je bespravno srušena i na njezinom je mjestu izgrađena peterokatna stambena zgrada. Težak udarac doživio je 12. veljače 2009. godine kada je njegov sin jedinac Zoran Devidé (1958. – 2009.), profesor njemačkog jezika i komparativne književnosti, međunarodni šahovski majstor), tragično nastradao. To je dodatno znatno narušilo zdravlje profesora Devidéa. Početkom srpnja 2010. godine primljen je u KBC Sestara milosrdnica, ali je zbog upale pluća polovinom kolovoza prebačen u Kliniku za plućne bolesti na Jordanovcu gdje se 22. kolovoza 2010. ugasio njegov život. Pokopan je na zagrebačkom groblju Mirogoj u Zagrebu 26. kolovoza 2010. godine. Ispratili su ga brojni prijatelji, poštovatelji, kolege i bivši studenti.

## Zašto je volio matematiku

Kada netko napiše mnogobrojne knjige iz matematike i pritom bude nagrađivan za svoj rad, zasigurno možemo reći da je veliki ljubitelj matematike. A ako pritom dodatno povezuje matematiku s mnogim stvarima koje nas okružuju, onda možemo reći da je pravi zaljubljenik u nju. Upravo je takav bio profesor Vladimir Devidé. Zašto i kada se razvila ta strast prema znanosti koja je mnogima neprivlačna i dosadna, opisao je u mnogim člancima i poglavljima knjiga. U časopisu *Matka* (br. 45, 2003.) objavio je članak pod nazivom *Zašto volim matematiku*, a poglavlje s istim naslovom možemo pronaći i u njegovoj knjizi *Čudesna matematika – pogled iznutra i izvana* (HMD, Zagreb, 2010.). Devidé piše da je jedan od dubokih razloga zašto valja voljeti matematiku taj da nas ona ne može razočarati. U životu nas razočaraju prijatelji, rođaci, politika, religija, pa čak, kako kaže, razočarati nas mogu i matematičari i matematičarke, ali ne i matematika.

*U njezinim je konstrukcijama i postupcima toliko obilje bogatstva i ljepote, istine, mudrosti, duhovnosti, elegancije ... da je isključeno da bi se u to čovjek ikada mogao razočarati ... Rekao bih da se zadovoljstvo, smirenje i užitek što ih doživljavamo i osjećamo kada smo uspješno riješili neki matematički problem ili proradili neki matematički tekst ili našli nešto novo u matematici ili neki novi, ljepši put do nečeg već poznatog - mislim da se to može mjeriti s najljepšim događajima što nam ih život može pružiti: sa šetnjom lijepim krajolikom u smiraj dana, sa slušanjem nekog uzvišenog glazbenog djela, s razgledavanjem nekog bogatog muzeja, s čitanjem vrijedne poezije, s izmjenom poljupca s djevojkom koju volimo ... [24]*

Osim lijepih riječi kojima je opisao matematiku, par redaka toga teksta posvetio je i ljudima koji su ga se posebno dojmili. Tako je spomenuo neke od svojih bivših

studenata, a to su Branko Kronfeld, Naza Tanović, Ivan Ivanšić i Mile Ugrin-Šparac. Razlog zašto spominje baš njih je taj što su se istaknuli svojom nadarenošću za matematiku. Iako su diplomirali elektrotehniku, kasnije su se opredijelili za matematiku te onda i sami postali sveučilišnim profesorima matematike. Osim studenata, spominje i svoje profesore koji su ga se najviše dojmili i ostavili velik trag u njegovom srednjoškolskom i sveučilišnom školovanju, a to su Stjepan Škreblin (1888. – 1982.), Stjepan Škarica (1885. – 1971.), Željko Marković (1889. – 1974.), Vladimir Vranić (1896. – 1976.) i Danilo Blanuša (1903. – 1987.). Od spomenutih profesora, najviše redaka knjiga i članaka Devidé je posvetio svom srednjoškolskom profesoru i razredniku Stjepanu Škreblinu. O njemu je pisao i u svojoj memoarskoj knjizi, prisjećajući se gimnazijskih dana. Opisao je profesora Škreblina kao posebno duhovitog čovjeka kojemu je zahvalan što mu je matematika postala najzanimljivijim predmetom. Devidé ga je smatrao svojim mladenačkim idolom. U svojoj memoarskoj knjizi navodi kako ga nisu zanimali ni nogomet ni popularna glazba, već da je bio „zaljubljen” u matematiku. Ono što ga je očaravalo kod profesora Škreblina nije bila samo njegova strast i veliko znanje o matematici, nego njegova nesebičnost. Sve što je profesor Škreblin ikada učinio bilo je usmjereno jedino prema dobru njegovih učenika, nikada zbog njegovog osobnog priznanja. Nakon završenog srednjoškolskog obrazovanja, Devidé je posjećivao profesora Škreblina u njegovom domu (živjeli su vrlo blizu), sve do pred njegovu smrt u 95. godini. Profesor Škreblin bio je pun energije, pa tako Devidé opisuje kako je, i nakon što je Škreblin otišao u mirovinu, znao raditi do kasno u noć, što je objašnjavalo upaljeno svjetlo koje je Devidé vidio kroz svoj prozor. Često su, osim o matematici, znali razgovarati i o povijesti, a Devidéa je fasciniralo kako je profesor Škreblin ostao izuzetno bistar i u dubokoj starosti, te je znao datume svih mogućih godina još iz Austro-Ugarske Monarhije pa sve do novijih dana. Iako je profesor Škreblin znao u šali reći, kada bi ga učenici okupirali sa svih strana da vide svoje ocjene, *Nemojte me opsjedati, nisam tvrđava niti sam ljepotica*, Devidé navodi kako je on bio upravo to:

*Tvrđava istine u kojoj je svaki njegov mladi učenik u teškim trenutcima krize našao siguran zaklon pred sumnjom i iskušenjem u teškim godinama Drugog svjetskog rata, kada su padale bombe i glave i glave i srca. A bio je ljepotica čija je ljepota bila u tome da drugima otvara oči kako bi vidjeli sve ono što je zaista lijepo: i ljepotu matematičkog izvoda i ljepotu riječi, djela i misli, i sve ostale ljepote... [50]*

Osim o profesoru Škreblinu Devidé je pisao i o profesoru Danilu Blanuši (Matka, br. 22, 1997.; Čudesna matematika – pogled iznutra i izvana (HMD, Zagreb, 2010.)) i o profesoru Željku Markoviću (Čudesna matematika – pogled iznutra i izvana (HMD, Zagreb, 2010.)). Ono što je osobito zanimljivo, Devidé je pisao o njima ne samo zato što su bili vrsni matematičari i uspješni u svom poslu, nego zato što nisu bili samo matematičari. Tako je profesor Blanuša na glasoviru znao svirati Chopina, recitirao je pasuse iz Fausta ili Zaratustre, s njime se moglo razgovarati o svemu, a da to nije nužno matematika. Devidé ističe Blanušu kao velikog čovjeka, ne samo zato

što je bio veliki matematičar, nego i zato što se nikada nije gradio velikim, nikada mu nije bilo „ispod” časti govoriti ili pisati o takozvanim „malim” stvarima te nikada nije pokazivao gorčinu kada bi zasluga za ono što je on napravio pripala nekom drugom; njemu je bilo važno da je on u pravu, a nije mario za slavu. Profesor Željko Marković osim „klasičnom” matematikom bavio se i filozofijom starogrčke matematike, a ono što Devidé ističe je kako se profesor Marković uvijek i u svakoj prilici brinuo za čistoću, logiku, preciznost i jezičnu ljepotu matematičkog nazivlja i izričaja; njegovi tekstovi nisu bili samo suptilna matematička analiza, već su imali svoju literarnu vrijednost.

Svima njima Devidé je bio duboko zahvalan što je postao ljubitelj matematike i što joj se posvetio. Možemo nadodati kako je, zahvaljujući njima, i sam Devidé postao veliki čovjek, volio je matematiku, ali pritom nije podcjenjivao druge znanosti. Nije bio samo matematičar, s njim se zasigurno moglo razgovarati o mnogim drugim stvarima.

## Matematika kroz kulture i epohe

Profesor Vladimir Devidé proučavao je povijest matematike te je o njoj pisao u nekoliko svojih knjiga. Ovaj odjeljak nosi naziv kao i njegova knjiga tiskana 1979. godine, u potpunosti posvećena pregledu povijesti matematike, od začetaka brojenja i razvoja brojeva, pa sve do matematike 20. stoljeća. Na vrlo zanimljiv način opisuje kako su ljudi u početku brojili koristeći se kamenčićima ili školjkama, da bi na kraju počeli rabiti ono što je svima pri ruci, a to su prsti ruke. Upravo broj prstiju navodi kao razlog zašto danas koristimo dekadski sustav brojeva. Zahvaljujući brojenju prstima ruku nastali su nazivi za neke brojeve poput broja 5 koji potječe od riječi pest (šaka, pesnica). Napretkom kultura i razvojem trgovine javila se potreba za zapisivanjem brojeva, a zatim i za računanjem. Prvi koji su počeli zapisivati brojeve bili su Egipćani, Maje i Babilonci. Nama su možda najzanimljiviji Egipćani, koji su imali posebne znakove za dekadске jedinice, tj. potencije broja 10, a zapisivali su i razlomke na osnovi aditivnog načela. Babilonci su bili zanimljivi jer su se prilikom zapisivanja brojeva koristili tzv. klinastim pismom, brojeve su označavali od 1 do 59. Razlog zašto su stali pri zapisivanju brojeva upravo tu je taj što su se oni koristili seksagezimalnim sustavom brojeva s osnovom 60. Ljudi su u prošlosti računali na razne načine i pritom su koristili razne sprave za računanje. Tako su Rimljani, Grci i narodi Meksika i Perua koristili abakus ili abak, Kinezi swan-pan, a Japanci soroban. Kao veliki ljubitelj Japana Devidé se upoznao sa sorobanom, a opisao ga je ne samo u knjizi *Matematika kroz kulture i epohe*, već i u knjizi *Zabavna matematika* (Zagreb, Školska knjiga, 1988.).

Tek nakon detaljnog povijesnog pregleda razvitka matematike do prve četvrtine 20. stoljeća, pri kraju svoje knjige *Matematika kroz kulture i epohe*, profesor Vladimir Devidé napisao je poglavlje pod nazivom *Što je matematika?*. Pritom ističe kako na

to pitanje nije lako odgovoriti i da mu to nije ni namjera, već je obrazložio zašto je postavio to pitanje tek na kraju knjige. Mnogima se čini logičnijim da nešto ukratko opišu, pa onda izlože povijesni razvitak toga, no kada razmislimo, za matematiku to nije ispravan put. Profesor Devidé to je obrazložio ovako:

*Govoriti o tome što je matematika može jedino onaj koji ju poznaje i koji stoga, u nekom smislu, već zna što je matematika. No i onaj koji ga sluša neće ga razumjeti ako već od prije ne poznaje dovoljno matematike i ako je ne razumije dovoljno duboko – drugim riječima, ako već, makar možda i samo „implicitno”, ne zna ili bar ne osjeća što je matematika. Zato ovom poglavlju i jest prirodno mjesto na kraju, a ne na početku naše knjige. [17]*

Devidé napominje da matematika nije znanost koju su stvorili bogovi, to je znanost koja je uvijek pripadala ljudima, matematika je djelo ljudi koje uvelike ovisi o okolnostima, o okolini u kojoj raste; o društvenoj sredini i općim značajkama kultura i epoha u kojima se izgrađuje. Ono što je za matematiku čarobno jest da je zajednička svima, bez obzira na narodnost, rasu, vjeru, uvjerenje itd. onih koji se njome bave. Postoji mnogo stvari u matematici s kojima se slažu svi matematičari diljem svijeta. Ali još zanimljivije, na raznim kongresima i simpozijima pronalazimo „sukobljene” matematičare koji „miroljubivom borbom” nastoje otkriti čiji su argumenti uvjerljiviji, točniji. To je čar matematike, bez obzira na različitosti ljudi, povezuje ih i potiče da surađuju, razmišljaju, stvaraju i otkrivaju nešto novo. To će uvijek i činiti jer matematika je nepresušan izvor za otkrivanje novih spoznaja.

Sama pomisao na matematiku mnogima diže kosu na glavi (ako je imaju). Vrlo mali broj ljudi (nematematičara) odlučuje se pročitati neki tekst matematičkog sadržaja. Postavimo li ljudima na ulici pitanje žele li pročitati članak pod nazivom npr. *Matematička logika* ili *Vjerojatnost i statistika*, vrlo vjerojatno bi mali broj ljudi odgovorio potvrdno. No kada bismo ih pitali žele li pročitati članak pod nazivom npr. *Kako iz laži saznati istinu?*, *Vještina s igraćim kartama*, *Kraljica ne napada kraljicu* ili *Lomljenje čokolade*, broj potvrdnih odgovora sigurno bi bio veći. Čak ako ponudimo ljudima da pročitaju članke koji u sebi sadrže riječ matematika, ali su zanimljivog naslova poput *Jedan matematički zadatak iz starog Egipta*, *Matematički vicevi*, *Matematičko tumačenje vidovitosti* ili *Matematika satnih kazaljki*, naslov bi ih zainteresirao pa bi ga odlučili pročitati. Takvim razmišljanjem vodio se i prof. Devidé koji je autor članaka s ovim zanimljivim naslovima. Napisao je mnogobrojne članke koji povezuju matematiku i svakodnevni život, čineći tako matematiku pristupačnijom ljudima koji se njome ne bave, ali i još zanimljivijom onima koji su je i prije voljeli. Mnogi su njegovi članci izdani u popularnom časopisu *Matka*. Od 1993. do 2010. godine gotovo nema broja u kojemu se nije našao njegov članak. Velik broj tih članaka objedinjen je u knjizi *Čudesna matematika – pogled iznutra i izvana* (HMD, Zagreb, 2010.), a raznim zanimljivostima u matematici može se pročitati i u Devidéovoj knjizi *Zabavna matematika* (Školska knjiga, Zagreb, 1988.).

## Matematika i umjetnost

Dvije riječi iz naslova često ne povezujemo zajedno, no matematika i umjetnost imaju puno toga zajedničkog, više nego što mislimo. Ta je tema za prof. Devidéa bila neiscrpan izvor pisanja, što kao rezultat daje mnogobrojne tekstove i članke koje je objavio u svojim knjigama i časopisu *Matka*. Ljudi često misle da je matematika „hladna” znanost u kojoj se sve može dokazati, nema mjesta mašti, a njome se mogu baviti samo ljudi koji su izrazito matematički talentirani i koje ništa drugo ne zanima osim matematike. Prof. Stjepan Škreblin, Devidéov omiljeniji profesor, često je znao govoriti kako za studiranje ili učenje matematike nije nužno da učenik ili učenica budu matematički talenti, već jedino ne smiju biti izraziti antitalent, što znači da se matematikom može baviti svaki prosječno nadaren čovjek. Mnogo je poznatih umjetnika koji su se bavili matematikom i obrnuto – mnogo je vrsnih matematičara koji su se bavili umjetnošću, a jedan od njih je i sam prof. Devidé. U svojim je tekstovima Devidé zapisao svoja razmišljanja o umjetnosti te je citirao matematičare koji su govorili o umjetnosti i umjetnike koji su govorili o matematici. Što se tiče matematike i slikarstva, već smo ranije spomenuli (*Matematika kroz kulture i epohe*) Leonarda da Vincija i Albrehta Dürera u čijim se slikama pojavljuje omjer zlatnog reza, dok se u jednom bakrorezu Albrehta Dürera pojavljuje „magični kvadrat”. Jedan je umjetnik posebno zapeo za oko prof. Devidéu koji je o njemu napisao nekoliko tekstova. Bio je to nizozemski slikar i grafičar Maurits Cornelis Escher (1898. – 1972.). Escher je u svojim djelima obrađivao likovne vrijednosti i mogućnosti zanimljivih matematičkih tvorevina (npr. Möbiusova traka).

Escher je bio nedostižan majstor konstrukcija u ravnini i u prostoru. Iako nije imao posebnog matematičkog obrazovanja, vodeći svjetski matematičari-geometričari bili su zapanjeni i zadivljeni Escherovim ostvarenjima; premda su to bile slike, a ne formule, u njima su bili prisutni duboki matematički uvidi. Escher je bio pravi virtuoz u prikazivanju „optičke iluzije”, ali isto tako bio je pravi majstor u raspodjeli ravnine crteža u nizove sukladnih oblika koji se međusobno nadopunjuju. Koliko god su matematičari Escherove grafike proučavali sa stajališta geometrije i teorije grupa, još je uvijek zagonetno kako ih je Escher stvorio u stotinama oblika – nepovnljivo, s neiscrpnom maštom i briljantnom tehnikom izvedbe.

Glazba je također povezana s matematikom. Još su stari Grci tragali za brojevnim omjerima koji će odgovarati harmoniji tonova u glazbi. Analiza nekih Bachovih djela pokazuje neobične igre brojkama i čudesne simetrije koje se mogu matematički izraziti. Mnogi glazbenici bavili su se matematikom, bilo je i matematičara koji su se bavili glazbom, a jedan od najpoznatijih zasigurno je Albert Einstein koji je još kao dječak naučio svirati violinu. Danas se glazba promatra kroz „naočale” primijenjene matematike.

*Kao što glazbenik može oblikovati akustičku sliku glazbe koju nikada nije čuo ako samo gleda njezin zapis, tako i jednadžba neke krivulje koju nikada nije vidio matema-*

*tičaru pruža potpunu sliku njezina toka. Kao što zapis skladbe glazbeniku često otkriva suptilne nijanse koje bi izmakle njegovom uhu zbog složenosti i brzog slijeda slušnih doživljaja, tako je i uvid u neku krivulju što ga matematičar dobiva iz njezine jednadžbe mnogo dublji nego uvid što bi ga moglo proizvesti samo promatranje nacrtane krivulje.*  
A. Pringsheim [20]

Povezanost matematike i poezije posebno je zanimala prof. Devidéa jer je i sam bio pjesnik. Mnogi su mu često predbacivali što troši vrijeme na pisanje pjesama kada ima velik talent za matematiku i bilo bi ga dobro iskoristiti za pametnije stvari, no on im je pokazao kako poezija (haiku) i matematika nisu potpuno suprotne i odvojene stvari. Usporedio je haiku s Pitagorinim poučkom. Svi smo tijekom školovanja čuli za Pitagorin poučak. On glasi: Za pravokutni trokut s duljinama kateta  $a$  i  $b$  te duljinom hipotenuze  $c$  vrijedi  $a^2 + b^2 = c^2$ , a i obrnuto. Ako su  $a$ ,  $b$ ,  $c$  duljine stranica trokuta za koje vrijedi  $a^2 + b^2 = c^2$ , onda je taj trokut pravokutan, s pravim kutom među stranicama duljina  $a$  i  $b$ .

Sada možemo postaviti pitanje: što haiku i Pitagorin poučak imaju zajedničko? Prof. Devidé objasnio je to na zanimljiv način: Pitagorin poučak  $a^2 + b^2 = c^2$  sadrži u toj formuli osam znakova (tri slova, dva znaka i tri znamenke 2). Međutim, za onoga koji ga iskazuje, u njemu je osim tih osam znakova izrečeno mnogo toga. Ne samo da je on nužan i dovoljan uvjet da trokut bude pravokutan, već se vidi i njegovo značenje za „metriku” prostora, a onda i štošta drugo. Slično je s haiku. Haiku sadrži sedamnaest slogova, raspoređenih u tri stiha s po, redom, 5, 7 i 5 slogova. Dobar haiku iskazuje mnogo više nego što u njegovu eksplicitnom obiku vidi onaj koji samo zna čitati, ali ne zna vidjeti i osjetiti što je to uistinu haiku pjesma.

Prof. Devidé nije usporedio haiku samo s Pitagorinim poučkom. Jedan od njegovih omiljenijih haikua povezo je s matematikom koristeći pojmove poput grupa i partitivnih skupova. Osim prof. Devidéa haiku poezijom bavio se još jedan naš sveučilišni matematičar, prof. Zdravko Kurnik (1937.-2010.). Prof. Devidé i prof. Kurnik nisu bili „usamljeni” matematičari koji su se bavili književnošću, naimenovac Aleksandar Solženjicin po izobrazbi nije bio književnik, nego matematičar i fizičar. Isto tako i pisac „Alise u zemlji čudesa” Lewis Carroll. Naš poznati pjesnik Vladimir Vidrić tijekom školovanja istaknuo se kao jedan od najboljih matematičara u gimnaziji, a jedan od najpoznatijih matematičara Carl Weierstrass napisao je jednu zanimljivu rečenicu:

*Činjenica je da matematičar koji nije donekle i pjesnik nikada neće biti savršen matematičar.* [24]

Da ne bismo pomislili kako se samo matematičari mogu baviti književnošću, a da se obrnut slučaj ne može dogoditi, tj. da se književnici ne bave matematikom, pokazao nam je prof. Devidé navodeći u svojoj knjizi nekoliko zanimljivih razmišljanja, pjesama, citata književnika o matematici. Ovdje ćemo navesti samo nekoliko stihova velikog pjesnika J. W. Goethea [24]:



*Želiš li koraknuti u beskonačno?  
Pođi samo na sve strane u konačnom!  
Želiš li se osvježiti cjelinom,  
Moraš uočiti cjelinu u najmanjem.*

Nakon svega ranije napisanog možemo zaključiti da su matematika i umjetnost uistinu povezane. Ako netko ikada posumnja u istinitost te tvrdnje, preporučamo mu da pročita tekstove prof. Devidéa na tu temu.

Za kraj spomenimo jednu zanimljivu anegdotu o prof. Devidéu. Jednom ga je novinar upitao: *Profesore, da se nekim slučajem ponovo rodite, biste li opet izabrali matematiku kao struku, a poeziju kao hobi?* Prof. Devidé je odgovorio: *Ah, to ni u kom slučaju!* Novinar je bio iznenađen odgovorom, te je upitao: *Nego, što biste onda bili?* Prof. Devidé je odgovorio: *Odabrao bih poeziju kao struku, a matematiku kao hobi.*

## Razmišljanja o životu

Osim o matematici, profesor Devidé pisao je o temama koje nisu povezane s matematikom, što ćemo vidjeti kroz niz zanimljivih citata. Bio je velik ljubitelj prirode, zalagao se za povezanost s prirodom i uvijek je isticao važnost očuvanja i zaštite prirode. Svi znamo da se mi ljudi često nemarno odnosimo prema prirodi i svemu živome oko nas zaboravljajući da time ugrožavamo i vlastitu egzistenciju. Mnogi smatraju kako su ljudi superiornija bića od svih ostalih te da je sve ostalo stvoreno da služi samo njima. Zanimljiv komentar na tu temu dao je Devidé u svojoj autobiografskoj knjizi *Na krilima noćnog paunčeta* ([50], str. 37.):

*Svakako, čovjek je (osim časnih, ali ne baš čestih iznimaka) od svih Božjih stvorenja estetski, a pogotovo etički, najneuspjelije, moglo bi se reći u nemalom broju primjeraka upravo groteskno, nakazno i nakaradno biće. A tko bi mogao misliti da će dragi Bog nakon svih onih predivnih i ljupkih biljaka i životinja (ruža, božur, karanfil; vjeverica, koala, lastavica,.. da od njih tisuća i tisuća spomenem samo nekoliko), na sam posljednji dan stvaranja, pred zasluženi nedjeljni odmor, što bi se reklo: „konac djelo krasi“, napraviti dvonošca koji prečesto na krajnje glup i primitivan način blebeće koještarije, laže, vara, krade, ubija i masakrira, sasvim besmisleno, kukavno, sramotno, svoju braću i sestre, pripadnike iste vrste. Dobro ono narod kaže: „Zlatom piše, drekom pečati.“ Moglo bi se pomisliti da neki to, izgleda i misle, da je osnovna greška bila u tome što je dragi Bog odlučio da čovjeku, navodno za razliku od životinja, podari takozvanu slobodnu volju. Međutim, iskreno govoreći, nisam baš osvjedočen da čovjek uvijek postupa po svojoj „slobodnoj volji“ i da je životinji ta metoda nepoznata. Čovjek, očito, ima mnogo toga zajedničkog sa životinjama, a u mnogo se čemu od njih razlikuje – negdje je bolji od njih, negdje slabiji: trči sporije od geparda; fizički je slabiji od slona, primjerice; pliva lošije od dupina, a taj ga „šiša“ i time što vidi i ultrazvukom, za što čovjeku trebaju komplicirane aparature koje su mu na raspolaganju samo u boljim klinikama; letjeti uopće*

ne može pa mu je u tom pogledu superioran ne samo orao nego i vrapci, komarci, muhe i mnoga druga bića. S druge strane, čovjek je, recimo, u dizajniranju mlaznih aviona neusporedivo uspješniji od životinja koje se time uopće ne bave. Ali, što se tiče slobodne volje, ne vjerujem da je tu bitno bolji i drugačiji od mnogih sisavaca. Stoga sumnjam da je neuspjeh u kreiranju čovjeka uvjetovan baš darovanom mu slobodnom voljom. [50]

U nizu zanimljivih Devidovih tekstova valja istaknuti onaj s naslovom *Kako sam, na kraju, umro* (*Na krilima noćnog paunčeta*, str. 357.-383.) u kojem Devidé na komičan način piše o vlastitoj smrti. Devidé je bilo koju temu mogao učiniti zanimljivom, a pritom je ponovo pokazao svoju ljubav prema prirodi, ovaj put cvijeću:

*Lijepo sam za života molio da mi na pogrebu ne drže nikakve govore. Ne zato što to obično djeluje kao da govornik priča radi sebe, a ne radi pokojnika pa se zadovoljno osmjehuje kad mu poslije netko kaže: „Lijepo ste govorili!” Ne zato; nego stoga što, jednostavno, ne vidim nikakve potrebe da netko o meni nešto govori uz moj lijes. Pa ipak, i opet su govorili... Slično je i s vijencima. Čemu uz mrtvo tijelo gomilati mrtvo cvijeće? Za nekoliko dana ono uvene i počne trunuti; ne znam tužnijeg prizora od gomile skrhanih i nagnjilih vijenaca na svježe iskopanom grobu. Zar nije ljepše kad je grob pokriven samo grudama žute ilovače? Pa makar sam još za života molio da mi ne kupuju vijence, opet je bilo i vijenaca i buketa mrtvog cvijeća... [50]*

Osim matematike i prirode, velika ljubav Devidéa bio je Japan. Već smo nekoliko puta spomenuli njegov veliki interes za japansku umjetnost i književnost. O Japanu je Devidé napisao cijelu jednu knjigu *Japan: tradicija i suvremenost* (Centar za informacije i publicitet, Zagreb, 1978.). Sadržaj te knjige sastoji se pretežno od preuređenih tekstova dviju serija članaka, ukupno četrdesetak, koje je Devidé bio publicirao u zagrebačkim dvotjednim novinama za kulturu i umjetnost *Oko*. Ti su pak članci nastali sređivanjem materijala iznesenog na nekih stotinu i trideset javnih predavanja o Japanu što ih je Devidé održao u raznim centrima za kulturu, na fakultetima, u klubovima, na radiju itd. Predavanja su nastala kao sažetak dojmova, doživljaja i susreta što ih je imao u Japanu, ali i čitanja nekoliko stotina knjiga iz Japana i o Japanu. Neki od tekstova iz te knjige pojavljuju se u još jednoj Devidéovoj vrlo zanimljivoj knjizi pod nazivom *Zen – Ideje, umjetnost, tekstovi* (Znanje, Zagreb, 1992.).

Nakon čitanja obiju knjiga, ono što svakog čitatelja iznenađuje je ogromno znanje Devidéa o Japanu, od povijesnog, političkog, religijskog, pa sve do kulturnog aspekta. Opisujući zen (koji se ne može lako definirati) Devidé čitatelja upoznaje sa šintoizmom, budizmom, konfucijanizmom, taoizmom, mnogim zen redovnicima, zen majstorima (koji su između ostaloga bili pjesnici), ikebanom, kaligrafijom, čajnim obredima, nô-dramom i haiku pjesništvom. Mnogo se može naučiti čitajući knjigu, sve u svrhu kako bismo što bolje shvatili što je zapravo zen, iako i sam Devidé smatra da na pitanje „Što je zen?” nema zadovoljavajućeg odgovora. Kritizira zapadno društvo koje, zbog nedovoljne informiranosti, zen najčešće definira kao filozofski smjer ili pak religiju. Devidé je rekao da se zen najbliže može opisati kao oblik doživljavanja

života, pogleda na život, stava prema životu. Kako bi uistinu shvatili što je zen, svakome preporučujemo da pročita knjigu, jer obiluje razmišljanjima samog Devidéa, ali i citatima drugih autora. Gotovo svaka priča, anegdota, pjesma u knjizi nosi neku pouku. Nakon svakog poglavlja možemo se zapitati razmišljamo li mi tako i što bi se promijenilo da počnemo tako promišljati ili živjeti po takvim načelima. Bismo li postali boljim ljudima? Možda svrha ove knjige i jest da nas probudi i promijeni neke ustaljene stavove. Evo nekih zanimljivih misli iz nje [49]:

*Ispravnu čovjeku nije stalo do toga da bude na visokom položaju; njemu je stalo da svojim sposobnostima i vrlinom zasluži da bude na takvu položaju. Ne smeta mu ako ne dobiva priznanja, jer je zaokupljen radom koji ga čini vrijednim priznanja.*

*Onaj koji uči ali ne razmišlja, izgubljen je. Onaj koji razmišlja ali ne uči, u velikoj je opasnosti.*

*Kad nešto znaš pa uočiš da to znaš i kad nešto ne znaš pa uočiš da to ne znaš – to je znanje.*

*Uzvišen čovjek upozorava na dobre strane drugih ljudi; ne upozorava na njihove mane. Sitničav čovjek čini upravo suprotno od toga.*

*Kad svi ljudi svijeta upoznaju ljepotu kao ljepotu,  
Dolazi do (uočavanja) rugobe.  
Kad svi ljudi svijeta upoznaju dobro kao dobro,  
Dolazi do (uočavanja) zla.*

*...Okolo njegove kolibe raslo je mnogo bambusa, Ryôkanu vrlo dragog. Jednom je ni kao bambusov izdanak u njegovoj sobici. Kada je narastao do slamnatog krova, Ryôkan poželi da mu napravi prolaz kako bi mogao rasti dalje, pa pokuša svijećom propatiti rupu u slami - dakako, čitav se krov zapalio i izgorio...*

Ovo je samo mali djelić misli koje možemo pronaći u knjizi, tu su i mnogobrojne priče poput *Deset slika o pripitomljavanju goveda* kojima je cilj pokazati kako nisu važne materijalne stvari kojima smo danas zaokupljeni i kako sreću možemo pronaći u najjednostavnijim stvarima, poput pogleda u prekrasnu prirodu, u druženju s prijateljima ili čitanju knjige. Profesor Devidé nije samo o tome pisao, već je tako i živio. Mnogo puta smo u ovom članku spomenuli haiku, pa ćemo za kraj navesti dva haikua. Prvi haiku je profesoru Devidéu jedan od najdražih. Spominjao ga je u nekoliko svojih tekstova, bio je to Sodoov haiku koji je Devidéa još davnih godina u Japanu zainteresirao za haiku pjesništvo.

*Ničega u njoj:  
Koliba u proljeće –  
u njoj je sve!*

*Mjesec  
Mirno jezero.  
Žaba skoči na Mjesec  
i sveg ga smrska.*

Na kraju možemo zaključiti da profesor Devidé nije samo svima približio matematiku na zanimljiv način, nego je i razbio stereotip koji ljudi imaju o matematičarima kao zatvorenim i asocijalnim ljudima koje ništa ne zanima osim matematike. S jednakom strašću pisao je o matematici, japanskoj kulturi, pjesništvu i zenu. Mnogi su mu zamjerali da, pišući haiku pjesme, troši vrijeme uzalud te da bi bilo bolje da to vrijeme posveti matematici. No, on im je svima pokazao da se može biti uspješan u oba područja, jer je čovjek ispunjen kada radi ono što voli. Unatoč mnogobrojnim uspjesima u karijeri, prof. Devidé nikada nije zaboravio biti čovjek. Nikada se nije trudio isticati svoje zasluge, već je uvijek isticao druge prije sebe. Divio se svojim uspješnim studentima i s velikim je poštovanjem opisivao svoje profesore. Bio je veliki ljubitelj prirode, zalagao se za njezino očuvanje, a ona mu je to vraćala kao inspiracija u mnogim pjesmama. Možemo reći da prof. Devidé zaslužuje mnogo više pažnje nego što ju je imao do sada (iako on to ne bi volio) i svi bismo se trebali ugledati na njega. Skromnost, upornost i poštenje ono je čemu svi trebamo težiti, pa ćemo i mi jednoga dana izrasti u „tvrđavu i ljepoticu”.

## Bibliografija

Slijedi popis radova akademika Vladimira Devidea koji u ovolikoj obuhvatnosti i cjelovitosti, po našim saznanjima, nije do sada publiciran, a koji su zbog preglednosti svrstani po vrsti publikacije i tematskom području.

### Knjige

#### Matematika

1. *Zadaci iz matematike I*, Sveučilište u Zagrebu, I. izd. 1946., II izd. 1948.
2. *Zadaci iz matematike II*, Sveučilište u Zagrebu, 1948.
3. *Zadaci iz matematike II<sub>2</sub>*, Sveučilište u Zagrebu, 1949. Skripta 1.-3. u koautorstvu sa B. Zelenkom.
4. *Odabrani primjeri iz više matematike I*, Sveučilište u Zagrebu, I. izd. 1959., II izd. 1961.
5. *Repetitorij više matematike I*, Sveučilište u Zagrebu, I. izd. 1959., II izd. 1961.
6. *Vektorski račun*, Sveučilište u Zagrebu, od 1962. do 1987. tiskano 4 puta.
7. *Matematička logika (klasična logika sudova)*, Matemat. institut SRS, Beograd, I.izd. 1964, II. izd. 1972.
8. *Zbirka elementarih ali težih zadataka*, Zavod za izdav. udžbenika, Beograd, 1965.

9. *Riješeni zadaci iz više matematike I*, Sveučilište u Zagrebu, 1967.
10. *Zadaci iz apstraktne algebre*, Naučna knjiga, Beograd, I. izd. 1968., (do sada 6 izdanja [164]).
11. *Razgovori o matematici*, Školska knjiga, Zagreb, 1971. (u suradnji s Borzan, Božilević, Devidé, Duković, Krnić, Kronfeld, Mardešić, Matulić-Benić, Pavlić, Pavlović, Stošić)
12. *Riješeni zadaci iz više matematike s repertorijem I*, Školska knjiga, Zagreb, I. izd. 1972., (do sada 6 izdanja [164]).
13. *Zbirka elementarnih ali težih zadataka*, Zavod za izdav. udžbenika, Beograd, 1972.
14. *Riješeni zadaci iz više matematike s repertorijem II*, Školska knjiga, Zagreb, I. izd. 1973., (do sada 4 izdanja [164]).
15. *Uvod vo matematičkata logika*, Matem. institut Kiril i Metodij, Skopje, 1973.
16. „Stara” i „nova” matematika, Školska knjiga, Zagreb, 1975.
17. *Matematika kroz kulture i epohe*, Školska knjiga, Zagreb, 1979.
18. *Na izvorima matematike*, Radničko sveučilište Božidar Maslarić, Osijek, 1979.
19. *Matematika skozi kulture in epohe* (prijevod na slovenski br. 16, Društvo matematikov Slovenije, Ljubljana, 1984.
20. *Zabavna matematika*, Školska knjiga, Zagreb, 1991.
21. *Matematička čitanka*, Školska knjiga, Zagreb, 1991.
22. *Gros (tucet tuceta) matematičkih zadataka*, Hrv. Matem. Društvo, Zagreb, 1995.
23. *Iksnaiks i njegova obitelj*, Hrv. Matem. Društvo, Zagreb, 2000.
24. *Čudesna matematika*, HDM, Zagreb, 2010.

### **Književna djela i japanologija**

25. *Japanska haiku poezija i njen kulturnopovijesni okvir*, Vlastita naklada, 1970.
26. *Japanska haiku poezija i njen kulturnopovijesni okvir*, Sveučilišna naklada Liber, 1976.
27. *Japanska haiku poezija i njen kulturnopovijesni okvir*, Sveučilišna naklada Liber, 1977.
28. *Japanska haiku poezija i njen kulturnopovijesni okvir*, Cankarjeva založba, Ljubljana, 1985.
29. *Japanska haiku poezija i njen kulturnopovijesni okvir*, Zagrebačka naklada, Zagreb, 2003.
30. *Japan – tradicija i suvremenost*, Centar za informacije i publicitet, Zagreb, 1978.
31. *Japan – prošlost i budućost u sadašnjosti*, Znanje, 1978.
32. *Iz japanske književnosti*, Spektar, Zagreb, 1985.
33. *Japan – poezija i zbilja*, Alfa, Zagreb, 1987.

34. *Japan za djecu*, Dečje novine, Gornji Milanovac 1987.
35. *Bijeli cvijet*, Mladost, 1988.
36. *Japan – prošlost i budućost u sadašnjosti*, Vjesnik, Zagreb 1988.
37. *Haiku*, naklada Macuo Bašto, Požega, 1991. (u suradnji s L. Paljetkom, B. P. Caskinom, P. Petronijevićem, Z. Petrovićem)
38. *Razgovori o haiku poeziji*, Krajinski književni krug, Zaječar-Knjaževac, 1991. (u suradnji s Ratomirom Stankovićem)
39. *Zen*, Znanje, Zagreb, 1992.
40. *Bijeli cvijet*, M.G.V., Zagreb, 1994.
41. *Antidnevnik prisjećanja: pogled unatrag i unaprijed*, Znanje, Zagreb, 1995.
42. *Renge*, naklada Sipar, Zagreb 1995. (u suradnji s T. Maretićem i Z. Petrovićem)
43. *Antologija hrvatskog haiku pjesništva*, Naklada Pavičić, Zagreb, 1996.
44. *Trenutak / The Moment*, naklada Ceres, Zagreb, 1997.
45. *Haibuni*, riječ i slika, naklada FS d.o.o., Zagreb, 1997. (u suradnji s N. Žiljak)
46. *Haibun*, Words Pictures, naklada FS, 1997. (u suradnji s N. Žiljak)
47. *Haibun*, Wort Und Blid, naklada FS, 1997. (u suradnji s N. Žiljak)
48. *Haibun*, na japanskom jeziku, naklada FS, 2006. (u suradnji s N. Žiljak)
49. *Japan*, monografija, Školska knjiga, Zagreb, 2006.
50. *Na krilima noćnog paunčeta*, FELSINA, Zagreb, 2010.

### Prijevod

51. A. Carrel, *Molitva*, naklada V.B.Z., Zagreb, 1995.
52. R. Akutagawa, *Rashomon i druge priče*, naklada Šareni dućan, Koprivnica (suizdavač: Nova stvarnost, Zagreb), 2000.
53. J. L. Krivine, *Aksiomatička teorija skupova*, Školska knjiga, Zagreb, 1978.

### Članci

#### Stručno-popularni članci objavljeni u Matki

S obzirom da je akademik Vladimir Devidé objavio u časopisu *Matka* gotovo 60 člana, te smo članke ovdje izdvojili i popis započinjemo njima.

54. *Japanska dječja igra „Amida” i njezina „matematika”*, broj 6., prosinac 1993.
55. *Matematika satnih kazaljki*, broj 7., ožujak 1993.
56. *Möbiusov list*, broj 11., ožujak 1995.
57. *Nesretna trinaestica ili što sve može, a što ne može pet petica*, broj 17., rujan 1996.
58. *Pravilni peterokut*, broj 18., prosinac 1996.
59. *Školsko natjecanje iz logike u Republici Sloveniji*, broj 19., ožujak 1997.

60. *Matematika i poezija*, broj 20., lipanj 1997.
61. *Crtice iz života Davida Hilberta*, broj 21., rujan 1997.
62. *Sjećanje na profesora Danila Blanušu*, broj 22., prosinac 1997.
63. *Matematičko tumačenje vidovitosti*, broj 23., ožujak 1998.
64. *Matematičari i nematematičari o matematici*, broj 24., lipanj 1998.
65. *Matematički vicevi*, broj 25., rujan 1998.
66. *Anegdote o matematičarima*, broj 26., prosinac 1998.
67. *Istaknuti brojevi u povijesti kulture*, broj 27., ožujak 1999.
68. *O jednom neriješenom matematičkom problemu*, broj 28., lipanj 1999.
69. *Na početku bijaše broj*, broj 29., rujan 1999.
70. *O prim brojevima*, broj 30., prosinac 1999.
71. *O matematici u trećem tisućljeću iliti mileniju*, broj 31., ožujak 2000.
72. *Jedno pitanje bez odgovora u svezi s kazaljka na satu*, broj 32., lipanj 2000.
73. *Lomljenje čokolade*, broj 33., rujan 2000.
74. *Paul Erdős – „Šašavi genijalac”*, broj 34., studeni 2000.
75. *Maksimum i minimum*, broj 35., ožujak 2001.
76. *Matematika i haiku pjesništvo*, broj 36., lipanj 2001.
77. *Kako (ne) izgledaju grafovi nekih hiperbola*, broj 37., rujan 2001.
78. *Listajući jednu staru zbirku zadataka*, broj 38., prosinac 2001.
79. *Mali atlas ljepuškastih krivulja*, broj 39., ožujak 2002.
80. *Mali atlas ljepuškastih krivulja (II)*, broj 40., lipanj 2002.
81. *Mali atlas ljepuškastih krivulja (III)*, broj 41., rujan 2002.
82. *Mali atlas ljepuškastih krivulja (IV)*, broj 42., prosinac 2002.
83. *Mali atlas ljepuškastih krivulja (V)*, broj 43., ožujak 2003.
84. *Kako pohvatati afričke lavove*, broj 44., lipanj 2003.
85. *Zašto volim matematiku*, broj 45., rujan 2003.
86. *Trokut i elipsa*, broj 46., prosinac 2003.
87. *Još o trokutu i elipsi*, broj 47., ožujak 2004.
88. *Još jedan geometrijski poučak*, broj 48., lipanj 2004.
89. *Matematički zadaci iz japanskog dnevnika ASAHI*, broj 49., rujan 2004.
90. *Aritmetički kurioziteti profesora Ohkume*, broj 50., prosinac 2004.
91. *Paučina, muha i biciklisti*, broj 51., ožujak 2005.
92. *O matematici danas i (preko)sutra*, broj 52., lipanj 2005.
93. *Biste li kao stranac mogli upisati ETH?*, broj 53., rujan 2005.
94. *Parabola i lančanica*, broj 54., prosinac 2005.

95. *Guldinovi stavci*, broj 56., lipanj 2006.
96. *Nesporazumi*, predrasude i praznovjerja o prirodnim brojevima, broj 57., rujan 2006.
97. *Torus I*, broj 58., prosinac 2006.
98. *Torus II*, broj 59., ožujak 2007.
99. *Matematička indukcija I*, broj 60., lipanj 2007.
100. *Matematička indukcija II*, broj 61., rujan 2007.
101. *Matematika jedne igre*, broj 62., prosinac 2007.
102. *O jednoj mogućnosti pogrešnog zaključivanja*, broj 63., ožujak 2008.
103. *O jednoj mogućnosti pogrešnog zaključivanja II*, broj 64., lipanj 2008.
104. *Konveksni likovi*, broj 65., rujan 2008.
105. *Konveksni likovi (2)*, broj 66., prosinac 2008.
106. *Konveksni likovi (3)*, broj 67., ožujak 2009.
107. *Potencijalna i beskonačna budućnost*, broj 68., lipanj 2009.
108. *Elementarno rješenje nekih problema o ekstremima (1)*, broj 69., rujan 2009.
109. *Elementarno rješenje nekih problema o ekstremima (2)*, broj 70., prosinac 2009.
110. *Elementarno rješenje nekih problema o ekstremima (3)*, broj 71., ožujak 2010.
111. *Elementarno rješenje nekih problema o ekstremima (4)*, broj 72., lipanj 2010.

#### **Stručno-popularni članci objavljeni u ostalim časopisima**

112. *Geometrijski problem u japanskim hramovima*, MFL, broj 3., godište 1994.-1995.
113. *Interpretacija i rješenje jedne kubne diofantske jednadžbe*, MFL, broj 2., godište 1999.-2000.
114. *Sjećanje na profesora Stjepana Škreblina*, MIŠ, broj 3., godište I., 1999.-2000.
115. *Škola u Japanu*, MIŠ, broj 7., godište II., 2000.-2001.
116. *Akademik Danilo Blanuša*, MIŠ, broj 19., godište IV., 2002.-2003.
117. *Elipsa i trapez*, Poučak, broj 16., prosinac 2003.
118. *O knjizi (na engleskom jeziku), „Tradicionalni japanski maematički problemi 18. i 19. stoljeća”*, autora Hidetoshija Fukagawe i Johna F. Rigbija, MFL, godište 2003. – 2004.
119. *O četverodimenzionalnoj geometriji*, MIŠ, broj 27., godište VI., 2004.-2005.

#### **Znanstveni članci**

120. *Einige Eigenschaften von Gruppen in welchen mehrere Operationen definiert sind*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 4., 1949., 97-103.
121. *Einige Beziehungen der Kommutativitäts- und der Assoziativitätseigenschaft*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 6., 1951., 33-48.



122. *Poopćenje dvaju teorema elementarne planimetrije na  $n$ -dimenzionalni prostor*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 6., 1951., 145-154.
123. *Izvođenje identiteta vektorske algebre pomoću algebre kvaterniona*, Vesnik Mat.-Fiz. 3., 1951., 49-50.
124. *Jedan teorem o homotetičnim hiperelipsoidima u  $n$ -dimentionalnom prostoru*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 8., 1953., 194-195.
125. *Über ein Model der Euklidischen Geometrie*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 8., 1953., 241-246.
126. *Einige metrische Relationen über Simplexe*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 9., 1954., 115-120.
127. *Verallgemeinerung einer Formel von l'Huilier*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 9., 1954., 121-127.
128. *Ein Problem über Wägen*, Elem. Math. 10, 1955., 11-15.
129. *Ein Axiomensystem für die natürlichen Zahlen*, Archiv Math. 6, 1955., 408-412. [130] *Über eine Klasse Gruppoiden*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 10., 1955., 265-286.
131. *Eine Charakterisierung des Ordnungstypus  $\ast\omega + \omega$  der Menge der ganzen Zahlen mittels der Nachfolger-Funktion*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 11., 1956., 11-15.
132. *Ein Vergleich des aritmetischen und des geometrischen Mittels*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 11., 1956., 23-24.
133. *Eine Charakterisierung und Klassifikation der umkehrbar eindeutigen Abbildungen einer Menge in sich*, Z. Math. Logik Grundlagen Math. 2, 1956., 228-232.
134. *Elementare Aufzählung der minimalen erzeugenden Operationssysteme der Aussagenlogik*, Z. Math. Logik Grundlagen Math. 5, 1959., 266-279.
135. *An axiom system for natural numbers and their ordering*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr. Ser. II 15., Zagreb 1906., 153-159.
136. *Anschaulicher Beweis des Vierscheitelsatzes*, Elem. Math. 16, 1961., 61-62.
137. *An equivalent of the axiom of choice*, Nieuw Archief voor Wisk (3) 10, 1962., 53-54.
138. *On monotone mappings of the power set*, Portugal. Math. 21, 1962., 111-112.
139. *A proof of the axiom of well-ordering theorem*, Colloq. Math. 11, 1963., 53-54.
140. *A note on order relations*, Punl. Math. Debrecen 10, 1963., 155-156.
141. *On monotone mappings of complete lattices*, Found. Math. 53, 1964., 147-154.
142. *Application of a lattice-theorem to abstract set theory*, Rad JAZU 331, 1964., 67-74.
143. *An axiom-system for the classical two-valued  $\{\supset, \wp, \sim\}$ -propositional logic*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 19., 1964., 157-166.
144. *Plane pre-projective geometries*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. II 20., 1965., 251-260.
145. *An ordering of the set of natural numbers based on Peano axioms*, Arch. Math. 3, 1967., 31-34.

146. *A remark concerning the foundations of the theory of recursive functions*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. III 2 (22), 1967., 3-8.
147. *A proof of Zermelo's theorem*, J. Symbolic Logic 32, 1967., 366.
148. *A direct proof of the comparability of cardinals*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. III 3 (23), 1968., 151-153.
149. *Pre-geometric relations*, Publ. Monash Univ., 1968., 1-54.
150. *A theorem on partially ordered sets*, Austral. Math. Soc. 9, 1969., 361-362.
151. *Pre-geometric relations*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. III 4 (24), 1969., 242-253.
152. *A proof of two theorems by R. Bear*, Glasnik Mat.-Fiz. Astr.Ser. III 4 (24), 1969., 255-257.
153. *Some properties of pre-geometric binary relations*, Univ. Beograd Publ. Elektrotehn. Ser. Mat. Fiz. No 284, 1969, 61-78.
154. *Einige Bemerkungen zur Grandjot'schen Kritik betreffend die Peano'schen Funktionalgleichungen*, Publ. Techn. Univ. Miskolc XXX, 1970, 285-287.
155. *Über gewisse Klassen von Simplexen*, Rad JAZU 370, 1975., 21-36.
156. *Über einige Eigenschaften der Euler'schen Geraden*, Rad JAZU 374, 1977., 33-43.
157. *Über eine Klasse von Dreiecken*, Rad JAZU 382, 1978., 55-64.
158. *Einige merkwürdige Punkte im Dreieck*, Rad JAZU 396, 1982., 17-21, (zajedno s O. Bottema).
159. *Einfacher Beweis eines Zerlegungssatzes*, Rad JAZU 396, 1982., 45-46.
160. *Über eine Klasse von Tetraedern*, Rad JAZU 408, 1984., 45-50.

#### Drugi o akademiku Devidé-u

161. Ž. Hanjš, *Akademik Vladimir Devidé*, MFL, broj 1., godište 2003.- 2004.
162. B. Dakić, *Vladimir Devidé (uz 85. rodendan)*, MI Š, broj 54., godište XI., 2009.-2010.
163. Z. Šikić, *In Memoriam: Vladimir Devidé*, Glasnik matematički, Vol.45, broj 65, 2010.
164. Katedra za matematiku Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, *In Memoriam: Vladimir Devidé*, Strojarstvo: časopis za teoriju i praksu u strojarstvu, Vol.52, broj 5., Listopad 2010.
165. S. Mardešić, T. Maretić, Z. Šikić, *Vladimir Devidé 1925.-2010*. (Spomenica preminulim akademikima), Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti, Zagreb, 2012.

Slika profesora Vladimira Devidéa preuzeta s [https://hr.wikipedia.org/wiki/Vladimir\\_Devid%C3%A9](https://hr.wikipedia.org/wiki/Vladimir_Devid%C3%A9).

**Zahvala:** Posebno hvala prof. dr. sc. Mirku Poloniju bez kojega realizacija ovog članka ne bi bila moguća.