

Crtice iz zabavne matematike

Ivica Vuković¹, Anđala Valent², Ena Ćavar³

U Zagrebu je godine 1887. objavljena opsegom mala knjižica, bez posebnoga odjeka u javnosti, koju je priredio jedan mladi učitelj, vjerojatno ne sluteći da će se baš to djelo spominjati čak i stoljeće kasnije. Knjižica je naslovljena *Mali zabavljač*, s podnaslovom *Zanimive računске i geometrijske zadaće, zagonetke, zavedbe, dosjetke itd.*, a uz *Matematičke mudrolije* iz 1867. Eugena Kovačevića, riječ je o tiskanom prvijencu iz zabavne matematike u Hrvatskoj [1,2,3]. Kovačević je *pohrvatio*, odnosno preveo s njemačkoga izvornika *Mathematische Sophismen* koju je sastavio austrijski matematičar Johann Baptist von Rogner, potpisan pseudonimom Johann Viola, a nama važan i zanimljiv kao Teslin profesor na politehnici u Grazu [4,5].

Mali zabavljač nije prijevod, već je sadržaj *pribrao i uredio svim prijateljima zabave i pouke* Julijo Varžička (u kasnijim djelima redovito navođen po imenu Julije), učitelj i pedagoški pisac, rođen u Zagrebu 1862., gdje se i školovao. Nakon svršene preparandije službovao je u rodnom gradu sve do umirovljenja. Od 1901. bio je učitelj, a od 1920. do 1923. i ravnatelj na školi koja danas nosi ime po blaženom dr. Ivanu Merzu. Uz to je i uređivao časopis *Vjerni drug – zabavni i poučni list za trgovačku, obrtnu i opetovničku omladinu*. Natuknica o njemu objavljena je u zborniku *Znameniti i zaslužni Hrvati te pomena vrijedna lica u hrvatskoj povijesti od 925. do 1925.*, izdanom u Zagrebu 1925. Umro je u Zagrebu 1928., gdje počiva na Mirogoju.

Spomenuta dva djela prve su tiskane knjižice iz zabavne matematike na hrvatskom etničkom prostoru, ali su i raniji autori matematičkih priručnika, osobito računica, primjerice Mihalj Šilobod Bolšić i Ambroz Matić, svojim knjigama pridodavali poneki zabavni zadatak [6,7]. I među zadatcima koja je priredio Varžička ima onih čije podrijetlo seže u daleku prošlost, a i onih koje nalazimo i u današnjim djelima slične namjene.

Varžička je svoju knjižicu napisao ne navršivši ni dvadesetpet godina. Dakle, kao mlad učitelj, bez dostatnog iskustva, ali i bez sličnog uzora u domaćoj literaturi. I sam je svjestan nedostataka svoga malog zabavljača, pa ga u uvodnom *Pripomenku* naziva *patuljkom, malićem i zbirčicom*.

¹Ivica Vuković, Tehničko veleučilište u Zagrebu

²Anđala Valent, Tehničko veleučilište u Zagrebu

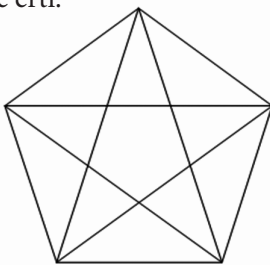
³Ena Ćavar, studentica Tehničkog veleučilišta u Zagrebu

Varžičkina knjižica maloga formata, opsega svega 60 stranica, sadrži ukupno 100 zadataka podijeljenih u dva dijela, računski i geometrijski. Polovicu knjižice čine rješena zadataka.

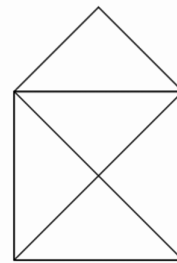
Pri ocjeni izbora zadataka valja ponajprije voditi računa o tomu komu je knjižica namijenjena. U prvoj rečenici *Pripomenka* Varžička navodi kako *može lijepo zabaviti ne samo pojedinca za dokolice, već i čitava društva*, a na samome kraju da je *nudja našoj učećoj zrelijoj omladini, da si jača i oštri duh*. Tamo nalazimo zadatke koje bismo možda prihvatili za *dokolicu društva*, ali ne bismo ponudili *učeojoj omladini*. Ipak, dobronamjerno možemo kazati da su oni drugi zadatci, što *jačaju i oštre duh*, u znatno većem broju.

Navedimo nekoliko zadataka iz različitih poglavlja ove knjižice.

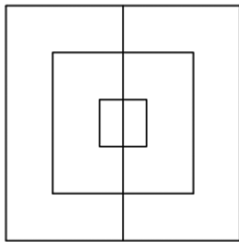
12. Dva oca i dva sina ustrijeliše 3 zeca, a svaki ipak donje jednoga kući. Kako je to moguće?
29. Zapita Branko Janka, koliko da golubova imade, a ovaj će mu: „Da mi je $\frac{1}{3}$ i $\frac{1}{4}$ koliko ih imam i još 5 k tomu, bilo bi ravno 50 pari.” Koliko golubova imadjaše?
37. Nacrtaj četvorinu i razdijeli ju na 9 jednakih česti. Napiši sada brojeve od 1 do 9 tako u ove čestice da će raziti, okomiti i kosi redovi dati po 15!
52. Pokušaj sa 6 jednakih štapića sastaviti 4 sukladna trokuta!
69. U neke obitelji, koja brojaše četiri odrasla čovjeka i četvero djece, donesena je na stol pogača. Ova se okrugla pogača ima trima rezima tako razdijeliti, da svaki odrasao i opeta svako dijete dobije po jednaki komad.
95. Sljedeće likove nacrtaj jednim mahom tako, da nikada ne prodješ po načinjenoj već crti.



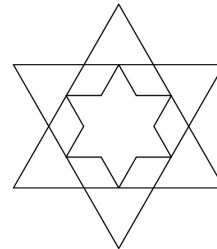
96.



97.



100.



Literatura

1. Dakić, B. (2009.) *Zabavna matematika i nastava matematike*. Matematika i škola, X (48), 106 – 111.
2. Polonijo, M. (1990.) *Matematički problemi za radoznalce*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Gusić, I. (1995.) *Matematički rječnik*. Zagreb: Školska knjiga.
4. Vuković, I., Valent, A. (2015.) *Matematičke mudrolije, prva knjiga iz zabavne matematike u Hrvatskoj*, Poučak 16 (64), 5 – 11.
5. Valent, A., Vuković, I., Banov, R. (2021.) *Johann Baptist von Rogner – Teslin profesor matematike u Grazu*. Zbornik radova 9. simpozija *Povijest i filozofija tehnike*, prihvaćeno za objavljivanje.
6. Dadić, Ž. (1958.) *Šilobodova i Zoričićeva aritmetika*. Glasnik matematički i astronomski 13 (4), 281 –286.
7. Vuković, I., Valent, A. (2015.) *Računica fra Ambroza Matića: začeci metodike nastave matematike u Hrvata*. Bosna Franciscana, XXIII (42), 95 –109.

