

# „Aritmetikos uždavinynas“

Juozas Banionis

*Vilniaus pedagoginis universitetas, Matematikos ir informatikos fakultetas*

Studentų 39, LT-08106 Vilnius

E. paštas: j.banionis@vpu.lt

**Santrauka.** Lietuviškų matematikos vadovėlių leidyba nesustojo pirmojo pasaulinio karo metais. Jie buvo leidžiami ne tik Lietuvoje. 1916 m. Peterburge pasirodė dviejų dalių „Aritmetikos uždavinynas“, apie kurį monografijoje yra rašęs A. Ažubalis [1]. Šiuo straipsniu bus ne tik apžvelgtas vadovėlis, bet ir pristatyti pagrindiniai jo autoriaus A. Matulevičiaus biografijos faktai.

**Raktiniai žodžiai:** Veiverių mokytojų seminarija, aritmetikos pradžios kursas, veiksmai su skaičiais, trupmenos, veiksmų vardai.

## 1 Įvadas

Prasidėjus pirmajam pasauliniam karui, lietuvių šviesuomenės pajėgos išsisklaidė. Viena jų dalis pasiliko Lietuvoje, kita – pasitraukė į Rusiją ir prisijungė prie ten gyvenančių tautiečių. Ten, Rusijoje veiklą tęsė dar 1915 m. Vilniuje suburtoji Lietuvių draugija nukentėjusiems dėl karo šelpti. Buvo rūpinamasi ne tik karo pabėgėlių šelpimu, bet ir organizuojamas vaikų mokymas. Šiuo laikmečiu išsiskyrė Voroneže apsisostoję lietuviai, kurie pasižymėjo švietimo darbuotėje. Jų gretose veikė garsios mūsų asmenybės: Jonas Jablonskis, Zigmas Žemaitis. Nuo voronežiečių neatsiliko Peterburgo lietuviai. Čia lietuviai turėjo ir savo – Lietuvių spaustuvę. Jau įvardintos draugijos rėmuose Peterburge (Petrapilyje) gyvavo Kultūros ir švietimo sekcija, išikūrusi Baskovo gatvėje (Nr. 29–10) ir rengusi, spausdinusi bei platinusi vadovėlius pradinėms mokykloms. 1915–1917 m. sekcijai vadovavo agronomas, pedagogas Klemensas Skabeika (1884–1951), parengęs lietuvišką elementorių. Tuo metu be elementoriaus, gimtosios kalbos, tikybos vadovėlių buvo svarbu turėti ir lietuvišką aritmetiką, bent šio dalyko uždavinyną. Pastarąjį sumanymą įgyvendino pedagogas, Veiverių mokytojų seminarijos mokytojas Antanas Matulevičius, tapęs dviejų dalių „Aritmetikos uždavinyno“ (Petrapilis, 1916) [5, 4] autoriumi.

## 2 Autoriaus biografijos pėdsakai

Antanas Matulevičius – Suvalkijos žmogus. Jis gimė 1874 m. liepos 22 d. Marijampolės apskrityje, Gulbiniškėse. Kaip pats teigė autobiografijoje, skirtoje Vyriausiajai Lietuviškosios enciklopedijos redakcijai, pasimokęs „pas slaptai laikomą kaime „daraktorių“ iš lenkiško elementoriaus“ [3], mokslus tęsė Keturvalakių pradžios mokykloje. 1889 m. ją baigęs įstojo į Veiverių mokytojų seminarijos pavyzdinės mokyklos

penktą skyrių. Mokykloje, o po to seminarijoje A. Matulevičius be kitų žinių įgijo neblogą ir matematinį išsilavinimą. Tai patvirtina išugdytas Veiveriuose visas būrys gabių asmenybių, pasižymėjusių matematikos vadovėlių leidybos baruose. Jų tarpe – J. Damijonaitis, P. Bendorius ir kt. [2, 29,74, 81,83].

1893 m. baigęs mokslus mokytojų seminarijoje, pradėjo pedagoginę veiklą. Iš pradžių nuo lapkričio 10 d. – Fornetkoje, Suvalkų apskrityje, nuo 1897 m. perkeltas į Čystą Būdą, Marijampolės apskrityje, o 1903 m. pereina dirbti į Šunskus toje pat apskrityje. 1900 m. vasarą pasitobulinęs Maskvoje sodininkystės ir daržininkystės kursuose, įgijo teisę mokyti šių dalykų pradžios ir specialiose vidurinėse mokyklose.

Atgavus lietuvišką spaudą A. Matulevičius aktyviai reiškėsi 1905 m. revoliucijos įvykiuose Lietuvoje, buvo sumanus Lietuvos mokytojų sąjungos veikėjas. 1906 m. jis sugrįžta į Veiverius, kur metus moko pradžios mokykloje, o 1907 m. pakviečiamas dirbti seminarijoje neeatatiniu lietuvių kalbos dėstytoju. Po metų išlaikęs egzaminus Marijampolės gimnazijoje, įgijo „Namų mokytojo lietuvių kalbai dėstyti“ teises ir nuo 1909 m. tapo etatiniu Mokytojų seminarijos mokytoju [3].

Prasidėjęs pirmajam pasauliniam karui, 1915 m. drauge su seminarija evakavosi į Poltavos guberniją, o iš ten 1917 m. persikėlė į Charkovo guberniją. Susikūrus nepriklausomai Lietuvos valstybei 1918 m. bandė sugrįžti su lietuvių mokiniais į tėvynę, bet negavęs karinės vokiečių administracijos leidimo, sumanymą atidėjo iki 1920 m. Tuomet Švietimo ministerija jam pavedė įkurti Aukštadvaryje vidurinę mokyklą, o sėkmingai atlikus šį pavedimą, 1921 m. paskirtas Pilviškių vidurinės mokyklos direktoriumi. Nuo 1929 m. A. Matulevičius vadovavo Kauno pirmajai vidurinei mokyklai [3]. Tikėtina, kad direktoriaus pareigas jis užėmė iki 1940 m. įvykių, tolimesnis jo likimas nežinomas.

Dar nuo lietuviškos spaudos draudimo laikų jis reiškėsi publicistinėje veikloje – siuntė korespondencijas švietimo reikalais į lietuvišką periodiką, pasirašydamas Mokytojo slapyvardžiu. Pasitraukęs į Rusiją, atsiliepė į Lietuvių draugijos nukenėjusiems dėl karo šelpti prašymą ir parengė dviejų dalių „Aritmetikos uždavinyną“.

### 3 „Aritmetikos uždavinynas“ – aritmetikos pradmenų šaltinis

Aritmetikos kursas pradinėje mokykloje buvo planuotas ketveriems metams. A. Matulevičiaus dviejų dalių „Aritmetikos uždavinynas“ buvo skiriamas lietuvių, atsidūrusių Rusijoje, vaikams mokytis du pirmuosius metus aritmetikos dalyko. Čia medžiaga dėstoma koncentrais. Pirmoji dalis (62 p.) apima tris skyrius, kuriuose mokoma aritmetinių veiksnių su pirmosios dešimties, su pilnomis pirmojo šimto dešimtimis ir su pirmųjų dviejų dešimčių skaičiais. Veiksmai įvardijami kiek neįprastai, palyginus su nūdienu: dėjimas (sudėtis), ėmimas (atimtis), dauginimas, dalijimas [4, 3, 4, 19, 21].

Kaip ir dera pirmasis skyrius – platesnės apimties (5–30 p.). Mokoma po truputį sunkinant uždavinį – iš pradžių siūloma pridėti, atimti vienatą (vienetą), po to – dvejetą ir pagaliau kitus pirmosios dešimties skaičius. Reikšminga, jog mokant pirmosios dešimties, įvedamas ir pirmasis romėniškųjų skaičių dešimtukas bei parodomi veiksmai su jais. Skyreliuose medžiaga dėstoma nūdieną įvardijamu probleminio mokymo principu. Kaip pastebi A. Ažubalis, tuomet buvo sekama rusų matematikos didaktiko Semiono Šochoro – Trockio (1853–1923) propaguojamu *tikslingų uždavinių metodu* [1,82]. Uždavinynė pradžioje sprendžiami tekstiniai uždaviniai, o po to pereinama prie pratimų.

Praėjus sudėtį ir atimtį, apibendrinimui tarnauja skyrelis, skirtas greitam skaičiavimui (16–19 p.). Tuomet imamasi sudėtingesnių uždavinių ir mokoma kitų dviejų veiksmų, t. y. daugybos bei dalybos, o baigiama viso ko apibendrinimu – uždaviniais, apimančiais visus keturis veiksmus.

Antrajame skyriuje (31–42 p.) tuo pačiu principu mokoma veiksmų su pirmojo šimto dešimtimis. Trečiajame skyriuje prisilaikant tos pačios tvarkos nagrinėjami veiksmai su pirmųjų dviejų dešimčių skaičiais. Pažymėtina, jog gvildenami tampriai su kasdienybe suaugę uždaviniai. Įdomumo dėlei, vienas jų (Nr. 526): *Ūkininkas prikūlęs 20 pūdų avižų, penktą dalį tų avižų jis paliko sėklai, aštuntą dalį likusių pardavė, o kitas avižas sušėrė arkliams. Kiek avižų sušėrė arkliams?* Pirmoji uždavinyno dalis baigiama sudėtingesnių uždavinių ir pratimų priedu (58–61 p.), kurį parengė K. Skabeika.

„Aritmetikos uždavinyno“ antrojoje dalyje (64 p.) medžiaga irgi dėstoma koncentrais ir ji apima tris skyrius. Tai – veiksmus su skaičiais iki šimto, trupmenas ir veiksmus su skaičiais iki tūkstančio. Pratarmėje mokytojams teikiama rekomendacija būti jiems lanksčiais ir pastebėjus, „jeigu mokiniai maža būtų išsilavinę ir dar jiems būtų sunkoka suprasti trupmenas“ [4, 2], tuomet pagal autorių galima sukeisti du paskutinius skyrius vietomis.

Uždavinių ir pratimų dėstymas vėlgi atitinka pirmosios dalies struktūrą. Pirmajame skyriuje (3–36 p.) praėjus du veiksmus, t. y. *dėjimą ir ėmimą* bei juos įtvirtinant bendru kartojimu, toliau mokoma likusių dviejų veiksmų – *dauginimo ir dalijimo*, o pabaigoje vėl įtvirtinami, bet jau visi keturi veiksmai. Be to skaičiavimo patogumo dėlei pateikiama *dauginimo tabelė* (daugybės lentelė). Įdomi detalė – jos įsisavinimo palengvinimui turi pasitarnauti užduotis, kuria siūloma patiems mokiniams sudauginti atitinkamus skaičius ir užpildyti lentelę [5,18]. Uždavinynė gausu XX amžiaus gyvenimo realijas atspindinčių uždavinių. Pavyzdžiui, vienas jų (Nr. 225): *Ūkininkas keliavo iš kaimo miestan: 4 valandas jis ėjo pėsčias, eidamas 4 varstus per valandą; paskui 2 valandų vežė jį pažįstamas, važiuodamas per valandą 8 varstus; likusį gi kelią ūkininkas pabaigė keliauti gelžkeliu, kuriuo važiuo 3 valandas po 22 varstu per valandą. Kiek varstų iš kaimo ligi miesto?*

Trupmenų skyrius (37–45 p.) į atskirus skyrelius nedalinamas ir supratimas apie trupmenas formuojamas imant situacijas iš gyvenimo kasdienybės. Pavyzdžiui, (Nr. 265): *Motina perpjovė obuolį į 2 lygias dalis ir davė vieną dalį sūnui, o antrą dukteriai. Po kelintą dalį obuolio gavo sūnus ir duktė? Po tokių situacijų aptarimo, parodomas trupmenų pavaizdavimas, atidedant tam tikrą atkarpos dalį. Tuomet siūloma mokytis užrašyti paprasčiausias trupmenas. Dar po to išnagrinėjama, kaip išskirti iš netaisyklingųjų trupmenų sveikąją dalį ir atvirkščiai – kaip skaičiai su trupmenomis paverčiami netaisyklingomis trupmenomis. Tada pereinama prie visų keturių veiksmų su trupmenomis mokymo. Tai įgyvendinama irgi panašiai – pradžioje pasitelkiami tekstiniai uždaviniai, o po to siūloma spręsti pratimus. Visas skyrius baigiamas uždaviniais, skirtais skaičiaus dalies ir skaičiaus iš jo dalies radimui.*

Paskutinis skyrius (46–62 p.) moko veiksmų su skaičiais iki tūkstančio. Vėlgi atkartojama anksčiau aptarta tvarka – ta pačia eile praeinami atskirai keturi veiksmai, įtvirtinant juos bendru skyreliu, kur būtini jau visi veiksmai. Pastarajame pateikta daug praktiškų, dabar įvardintinų, kaip verslumą ugdančių uždavinių. Pavyzdžiui, vienas jų (Nr. 438): *Sumaišė 2 rūšių druskos: 14 pūdų po 45 kap. už pūdą su 4 pūdais po 47 kap. už pūdą. Po kiek reiks pardavinėti pūdas maišytos druskos, kad būtų gauta iš visos druskos 82 kap. pelno?*

Vadovėlis baigiamas suvestine lentele „Veiksmų ir jų skaičių vardai“. Kiek keistokai šiandien skamba tuo metu siūlyti terminai: be jau paminėtų veiksmų, įvardijamos jų sudedamosios dalys – *dėjinys* (dėmuo), *sandas* (suma), *mažinys* (turinys), *ėminys* (atėminys), *liekana* (skirtumas), *dauginys* (daugmuo), *daugintuvas* (daugiklis), *dauginimas* (sandauga), *dalytuvas* (daliklis). Tik *dalinys*, *dalmuo* atitinka ir nūdieną vartojamus.

Be senovinių matų (*aršinas*, *svaras*, *pūdas*, *sieksnis*, *varstas*) uždavinynė galima atrasti jau pamirštus įvairių regionų žodžius *budis* (grybas, Vilnija), *kremblis* (grybas, Prūsų Lietuva), *rikė* (guba) ir *pašiūrė* (stoginė, Suvalkija).

Apskritai, šis A. Matulevičiaus uždavinynas greta J. Jablonskio išversto garsios A. Kiseliovo „Aritmetikos teorijos“ pasitarnavo įtvirtinant dalyko mokymą Rusijos lietuvių mokyklose.

## 4 Išvados

A. Matulevičius – vienas Veiverių mokytojų seminarijos auklėtinių, pasižymėjusių leidžiant lietuviškus matematikos vadovėlius. Jo dviejų dalių „Aritmetikos uždavinynas“ (1916) apėmė veiksmų su skaičiais nuo pirmos dešimties iki tūkstančio mokymą, supažindino su trupmenomis bei veiksmams su jomis. Medžiaga dėstoma koncentrais, propaguojant tikslingų uždavinių metodą, todėl gausiai iliustruojama praktinio pobūdžio uždaviniais. Nors iš uždavinynė teikiamų terminų prigijo tik keletas, tačiau jie atspindi terminijos kūrimo istorinę raidą ir vertintini šiuo požiūriu.

## Literatūra

- [1] A. Ažubalis. *Matematika lietuviškoje mokykloje XIX a.pr.–1940 m.* Vilnius, 1997.
- [2] J. Kudirka. *Veiverių mokytojų seminarija (1866–1918).* Vilnius, 1970.
- [3] A. Matulevičiaus *autobiografija*, skirta Vyriausiosios Lietuviškosios Enciklopedijos redakcijai. 1933 04 05, LNB, F.32, B.99, L.1-2.
- [4] A. Matulevičius. *Aritmetikos uždavinynas pradedamajai mokyklai. Antrieji metai.* Petrapilis, 1916.
- [5] A. Matulevičius. *Aritmetikos uždavinynas pradedamajai mokyklai. Pirmieji metai.* Petrapilis, 1916.

## SUMMARY

### Antanas Matulevičius and his Petersburgs “Textbook of Arithmetic”

*J. Banionis*

A. Matulevičius is one of the graduates of Veiveriai Teachers’ Seminary who became known for writing textbooks of mathematics in Lithuanian. His two-part “Textbook of Arithmetic” (Petersburg, 1916) was designed for teaching operations with numbers from first decade till one thousand. In the textbook he also introduced fractions and operations with them. Textbook material was presented concentrically to follow a method of purposeful tasks. Thus, the textbook included a great deal of practical tasks. Although only several of the terms given in the textbook became officially used in the Lithuanian language, they reflect historical development of the creation of Lithuanian terminology and are important from this point of view.

*Keywords:* Veiveriai Teachers’ Seminary, primary course of arithmetic, operations with numbers, fractional, operations name.