

Lietuviški matematikos terminai pirmuosiuose vadovėliuose



Jonas Duoba

Straipsnio autorius daugelį metų darbavosi matematinio švietimo srityje: mokytojavo, redagavo Lietuviškosios tarybinės enciklopedijos matematikos ir kitų sričių straipsnius, Vilniaus universitete dėstė matematikos istoriją, dėstė matematiką įvairiose mokyklose. Sukalpė daug medžiagos apie lietuviškus matematikos terminus. Šiame straipsnyje rašo apie pirmuosius keturis lietuviškus vadovėlius.

Matematika yra seniausias mokslas žmonijos istorijoje. Jei imsime jos padrikų faktų kaupimo laikotarpio pradžią, tai jos daigų reikia ieškoti pirmą kartą žmonių bendruomenės gelmėse, maždaug prieš 60 000 metų. Prieš 3–4 tūkst. metų egiptiečiai, babiloniečiai, šumerai, kinai ir kitos senovės tautos jau turėjo sukaupusios daug faktų matematikos mokslui. Tačiau sistemingu, logišku mokslu, darniai su tvarkyta sistema matematika ima virsti tik maždaug prieš 2600 metų Graikijoje, kai legendinis pirklys Talesas įrodė pirmąsias teoremas, įsteigė pirmąją matematikų ir filosofų mokyklą. Taigi nebent filosofija gali mėginti konkuruoti su matematika dėl senumo.

Lietuvių kalba yra viena iš seniausiųjų Europoje. Bet, kad ir kaip tai atrodytų paradoksalu, lietuviška matematikos terminologija — gana jauna, pradėjusi vystytis tik XIX amžiaus pabaigoje ir išsiskleidusi vos prieš keletą dešimtmečių. Analogiška padėtis yra ir kitose Lietuvos mokslo šakose.

Ir vis dėlto lietuviška matematikos terminologija turi savo istoriją, kurioje galima išskirti net keletą ryškesnių etapų. Kiekvienam matematikos specialistui įdomu ir pravartu tai žinoti. Tuo klausimu per pastaruosius keletą dešimtmečių buvo publikuota įdomių ir vertingų straipsnių. Ypač čia pasižymėjo kruopštūs tyrinėtojai Vilniaus universiteto profesorius Zigmąs Žemaitis (1884–1969), docentas Petras Rumšas (1921–1987) ir kt. Ir mūsų jauname žurnale prieš ketvirtą metų išspausdintas įdomus šia tema Kauno TU profesoriaus Vidmanto Pekarsko straipsnis [1, p. 63–70]. Dabar žurnalo skaitytojų

būrys pagausėjo, daugeliui jų tikriausiai neteko to straipsnio skaityti, todėl manau, kad verta kai kurias jo mintis pakartoti, taip pat papildyti ir pratęsti. Šis straipsnis parašytas naudojantis mano paskaitų, skaitytų įvairiuose forumuose 1972–1979 metais, medžiaga ir bibliografiniais šaltiniais, kurių sąrašas pateikiamas straipsnio pabaigoje. Plačiau besidominčiam skaitytojui gali praversti puikus ir fundamentalus Algirdo Ažubalio veikalas [2], išleistas švenčiant lietuviškos mokyklos 600 metų jubiliejų. Jame pateikiama gausi, kruopščiai surinkta bibliografija iš visų matematikos sričių, taip pat ir terminologijos.

Skaitvardžiai pirmosiose lietuviškose knygose

Kaip žinome, pirmąją knygą Lietuvoje parašė Vilniaus kanauninkas Martynas, bet ne lietuvių, o lotynų kalba. Tai buvo „Agenda“, išspausdinta 1499 m. Dancige (Gdanske). Nuo XVI a. Vilniuje spausdinamą nemažai senovės autorių knygų lotynų ir graikų kalbomis, o pirmoji lietuviška knyga buvo išleista 1547 m. Karaliaučiuje. Tai Martyno Mažvydo katekizmas „Katekizmo prasti žodžiai“. Jame randame ir pirmuosius spausdintus paprasčiausius lietuviškus matematikos terminus. Tai skaičių pavadinimai, dauguma — šiuolaikiški, kartais su žemaitiškos tarmės atspalviu: „wenas, wena, du, dwi ... Balsines tarp dweiu sambalsiniu..., balsines wena dwem alba tryms sambalsinėms pirm detas...“ [3, p. 40]. Vartoja ir kelintinius skaitvardžius: „Pirma dalis. Zakans alba deschintis Dewa prisakimu.

Antra dalis. Dvilika straiipseziu weras kriksezia-niu...“ [4, p. 44]. Ir toliau „trečia dalis...“, „ketvirta dalis...“, t. y. kelintiniai skaitvardžiai tokie, kaip ir šiandien, tačiau yra ir tokių, kurie šiandien jau nebevartojami: „sekmas“ (septintas), „ašmas“ (aštuntas), „liekas“ (vienuoliktas), „antras liekas“ (dvyliktas) ir kt., o prieš šiuos — „devintas“, „deschimtas“ — šiuolaikiški.

Panašiai vartojami skaičių pavadinimai ir M. Daukšos „Postilėje“, išleistoje 1599 m. Vilniuje [5]. Čia taip pat randame kelintinius skaitvardžius: „pirmas“, „antras“, ..., „sekmas“, „ašmas“, ..., net kuopinių skaitvardžių („Evangelia apie septynetą duonos“). Įdomu, kad M. Daukša vartojo šiuolaikišką žodį „skaičius“, o beveik po 300 metų pirmųjų lietuviškų aritmetikos vadovėlių autoriai — šiandien nebevartojamą žodį „skaitlius“. „Ir susėdo tad wisu skaičiumi kaip butu penkios tūkstančios“. Dar keli išsireiškimai iš „Postilės“:

...keturiomis dešimtimis dienu sukakus, ...per tris dešimtis ir tris dienas [4: p. 908].

Wissas amžias giwatos Mergos Marijos ant to pasaulo bū pėkios dešimtis ir dėwineri metai: nes treiiu metu bażniczion aferawota... ir ten giweno per wienūlika metu [4, p. 1030].

Sakimas ant dienos Triiu Karalu [4, p. 1228].

Ne wianas ne gal' dwiem wieþpatim tarnaut [4, p. 708].

Seniausiam lietuviškame — Konstantino Sirvydo žodyne „Dictionarium trium linguarum“, parašytame apie 1620 m. (pirmosios laidos neišliko nė vieno egzemplioriaus, liko III — 1642 m. ir kt.), skaičiai rašomi taip: „wianas, du, dwi, tris, kie-turi, pinki, šieši, feptini, aštuoni, dewini, dešims, ..., šiešiolika, feptiniolika, ..., trisdešimtis, aštuonias dešimtis, dewiniasdešimtis, Bimtas, tukftuntis, ...“ [4]. Dešimčių skaičius rašo tai vienu žodžiu (trisdešimtis), tai dviem (aštuonias dešimtis).

Isteigus Vilniaus universitetą (1579), Lietuvoje buvo leidžiama matematinė literatūra, bet ne lietuvių, o lotynų kalba. Tai universiteto profesorių darbai: A. Milevskio „Elementale scientiarum mathematicarum“ (1630, rankraštis), O. Krygerio (*Krüger*) „Compendium mathematicarum disciplinarum“ (apie 1640), J. Nakcianovičiaus „Prelectiones mathematicae“ (1759), Ž. Rosinjolio (J. Rosignol) „Trigonometria sphaerica“ (1765, rankraštis) ir kt. Apie lietuviškus matematikos terminus juose negali būti jokios kalbos, nes visos disciplinos ilgą laiką buvo dėstomos lotyniškai, o vėliau universiteto oficialiąja kalba tapo lenkų kalba.

„Užduotinas“

Pirmieji matematikos vadovėliai lietuvių kalba buvo parašyti spaudos draudimo laikotarpiu, t. y. po 1864 m. ir, aišku, išleisti užsienyje. Tada Lietuvoje veikė slaptosios daraktorių mokyklos. Daraktoriai patys kurdavo ir ranka perrašinėdavo vadovėlius, sudarinėdavo ir terminus, versdami iš kitų kalbų ir remdamiesi savos kalbos intuicija. Iš to meto spausdintų matematikos vadovėlių yra žinomi ir iki šiol išlikę tik 4. Nors tai nedidelės knygelės iš aritmetikos srities, tačiau turi didžiulę istorinę vertę. Jose aptinkame pirmuosius spausdintus lietuviškus matematikos terminus, nors jie šiandien mums atrodo keisti, kartais net juokingi ar net ir nesuprantami.

Pirmutinė iš tų knygelių — seniausias lietuviškas matematikos vadovėlis [9] — buvo išspausdinta 1885 m. Tilžėje, praėjus beveik pusketvirto šimtmečio, kai buvo išleista pirmoji lietuviška knyga. Ši istorinė knygelė vadinasi:

Užduotinas, tai ira rankius užduocziu Aritmetikos arba Rokundos mokslo.

Isz wisokiu pasamu sutaisē J. Gailutis. Tilžėje 1885 m. Raszėjo kasztu spauzdinta pas Otto v. Mauderode.

J. Gailutis yra slapyvardis, kuris buvo reikalingas, anot Aleksandro Dambrausko (dažniausiai pasirašinėjusio Adomo Jakšto slapyvardžiu, 1890–1938), „kad apsisaugojus nuo rusų priekabių“ [6, p. 40]. Tikrasis knygelės autorius yra Jonas Spudulis (1860–1920), kai kieno dar rašomas Spudulyš, tada buvo bebaigiantis medicinos studijas Peterburge. Po to dirbo gydytoju Peterburge, Šiauliuose, Tauragėje, Taškente, Samarkande ir kitur. 1893 Peterburge gavo mokslinį daktaro laipsnį. Pasižymėjo ne tik kaip medikas, bet ir kaip kalbininkas, kūrė lietuvių gramatikos ir aritmetikos terminus, susidarė savitą rašybą, vartodamas *cz*, *sz*, *w*, *uo*, *ie* ir kt. Kai kuriuose šaltiniuose (pvz., [7], [8] ir kt.) nurodomas jo bendraautorius Povilas Matulionis (1860–1932), taip pat tuo metu Peterburge bebaigiantis studijas Miškininkystės institute. Po jų dirbo miškotvarkos darbus Suomijoje, Rusijoje, Lietuvoje, 1924–1929 m. buvo Kauno žemės ūkio akademijos rektoriumi. Tačiau vėlesni tyrinėtojai suabejojo jo bendraautoryste su J. Spuduliu, o VU doc. H. Jasiūnas griežtai paneigė tokią galimybę.

„Užduotina“ sudaro 80 puslapių. Jame pateikta 630 uždavinių, kuriems knygelės pabaigoje yra atsakymai. Pagrindiniams aritmetikos veiksmams vartojami terminai: „Sudėjimas“, „Atėmimas“,

„Dauginimas“, „Dalijimas“ (sudėtis, atimtis, daugyba, dalyba). Tų veiksmų komponentams ir rezultatams reikšti vartojami terminai: „sudėtinasis“ (dėmuo), „suma“, „mažintinasis“ (turinys), „atimtinasis“ (atėminys), „likius“ (liekana), „darytojas“ arba „dirbėjas“ (daugiklis), „padaras“ (sandauga). Taip pat kiti terminai: „skaitlius“ (skaičius), „rokuoti“ (skaičiuoti), „veikmė“ (veiksmas, operacija), „atsakas“ (atsakymas), „niekis“ (nulis), „vienatis“ (vienetas), „trupiniai“ (trupmenos), „rokuotojas“ (skaitiklis), „žymėtojas“ (vardiklis), „žymė“ arba „dėmė“ (ženklas), „sukrautinis“ (sudėtinis). Kai kurie jų — tiesioginis vertimas iš kitų kalbų. Pavyzdžiui, „darytojas“ (lot. *factor*, vok. *Faktor*), „rokuoti“ (vok. *rechnen*, lenk. *rachować*, angl. *to reckon*), „rokuotojas“ (rus. *числитель*, vok. *Zähler*), „žymėtojas“ (rus. *знаменатель*, vok. *Nenner*), „padalinti ant“ (rus. *разделить на*) ir kt.

Uždaviniai sugrupuoti į 3 skyrius, I skyrius pavadintas „Grini skaitliai“ (nevardiniai, abstraktūs skaičiai). Jame — daugiau kaip pusė visų uždavinių, 376. Visiems 4 aritmetikos veiksmams. Pacituosime porą pratimų.

241. Jei nuo nežin. skaitliaus atimsim 45 ir likių pamažinsim 7 sikius, tai gausim 20; kam ir ligus nežin. skaitlius?

243. Jeigu kartrodį nuo padalijimo nežin. skaitliaus ant 9 padauginti 8 kartus, tai bus 40; atrasti nežin. skaitlių! [9, p. 24].

Atkreipiame dėmesį į sinonimų „sikis“ ir „kartas“ vartojimą, žodžių trumpinimą, taupant spaudos plotą.

II skyriuje „Pramintieji skaitliai“ (vardiniai skaičiai) pateikiama iš pradžių matų „smulkinimo“ ir „stambinimo“ („rupinimo“), po to visiems aritmetiniams veiksmams uždavinių. Pavyzdžiui:

381. Iš 25 metu 7 mėnesiu 14 dienu kiek bus adinu? [9, p. 40].

395. Garsas per sekundą nueina 1107 pėdas; kiek jis nueis per 2 min.? [9, p. 40].

549. Išpenėti 8000 žmonių per kiaurą karveliu mėnesį nupirkta buvo duonos už 4950 r. Kiek gaudavo kožnas ant dienos, pudui duonos kasztuojant 55 kap.? [9, p. 56].

III skyriuje „Nuotrupos“ (trupmenos) uždaviniai grupuojami į 4 skyrelius: „Kiltis nuotrupu“ (trupmenų kilmė), „Sutrupinimas nuotrupu“ (rus. *сокращение дроби*, vok. *Kürzung der Brüche*; mes sakome: trupmenų prastinimas), „Padidinimas ir

pamažinimas nuotrupu“, „Sudėjimas ir atėmimas nuotrupu“. Pavyzdžiui:

594. Nupirkta 180/480 pudo cukraus už 3 rub. Po kam swaras to cukraus? [9, p. 62].

607. Ant 10 ligiu kepalu duonos išėjo 32 sw. 29 1/3 loto miltu. Kiek miltu išėjo ant 8 kepalu?

615. Buwo nupirkta ant wogos sidabrinis žibinčius nuo 7/9 sw., druskinė nuo 1/6 sw. ir szauksztai nuo 3/4 sw. ir duota buwo 100 rub. Kiek reikia, kad atmestu, jeigu už swarą sidarbo mokėjo 28 r. 80 k.? [9, p. 65].

Nors visų skyrių pavadinimai yra lietuviški, jie, kaip ir dauguma kitų „Užduotino“ terminų, vėliau neprigijo.

Knygelės penki paskutiniai puslapiai skirti „Priedui“, kuriame pateikiamos įvairių senųjų matų lentelės ir paaiškinimai. Pateiksime porą įdomesnių — apie laukų matavimo vienetus ir kubo sąvoką.

Maskoliszka (rusiszka) mėra lauku ir *desetina* (desimtinė), kuri tur 2400 ketvirtainiszkų skieksniu. Desetinos ir dwejojpos: wiena tur 60 sieksniu ilgumo ir 40 sieksniu platumo; antra truputį siauresnė, bet už tai ilgesnė, tur 80 sieksniu ilgumo ir 30 sieksniu platumo. Lietuwoj tebewartojama dar lenkiszka mėra lauku *walakas*, ligus 20 maskoliszkomis desetinomis; walakas tur 30 margiu (murgu) [9, p. 76–77].

Kubu vadinasi toks daigtas, kursai tur 6 szalis, wisas wienodas ir ligias. Kubas turi 12 tiesiu brukszniu arba liniju, kurios ženklina wisas kubo braunas ir susiduria wiena su kita ant wirszunės kožno kampo, kuriu ir 8 [9, p. 77].

Taigi mātai „Užduotine“ buvo naudojami ne dešimtainiai, o senieji, kurie Rusijoje buvo paplitę iki 1917 m., pavyzdžiui, *colis*, arba *diuimas*, *pėda*, *aršinas*, *sieksnis*, *verškas*, *wiorstas* (ilgio matai), *uncija*, *swaras*, *drachmos*, *skrupulas* (tai „wogos“ matai) ir kt.

Taip pat priede autorius pateikia 58 terminų, kuriuos vadina neįprastiniais, sąrašą. Tuos terminus jis aiškina vokiškais ir lenkiškais dažnai aplietuvintais atitikmenimis, kartais terminui nurodo ir lietuvišką sinonimą. Pavyzdžiui, *divisorius* = daliklis, *kwocijentas*, *kartrodis* = dalmuo ir kt.

Pliuso ženklą „Užduotino“ autorius rekomenduoja tarti „ir dar“ arba „ir“, o minusą — „be“; tokius žodelius rašydavo Renesanso epochos matematikai tarp skaičių. Vėliau (1481 m.) vokiečių matematikas Johannes Widmann išrado ženklus „+“ ir „–“. Nors lotyniškas žodis *et*, naudotas sumai žymėti, yra gana trumpas, tačiau buvo stengiamasi rasti dar trumpesnę pakaitalą. Paleografai nustatė, kad šiam

žodeliui žymėti buvo vartojami net 102 sutrumpinimai, iš kurių populiariausias buvo „&“ [10]. Jis išliko iki šiol. Ypač paplitęs Anglijoje ir JAV.

„Užduotine“ gausu pasenusių žodžių, barbarizmų, kurie ir šiandien daugeliui mūsų suprantami ir kai kurie net vartojami šnekamojoje kalboje: „kupčius“, „taworas“, „dūšia“, „ubagas“, „kožnas“, „adyna“, „šalbierka“, „svietas“ ir kt.

Šio istoriškai labai svarbaus leidinio analizę užbaigsime 80-ojo uždavinio sąlyga. Atkreipiame dėmesį į terminus, išsirciškumus bei autoriaus domėjimąsi matematikos istorija:

80. Didelis Anglijos matematikas Niutonas užgimė 1642 metuose ir gyveno 85 metus, Liapliasas gi didžiai mokintas francūzas mirė per 100 metų paskiaus Niutono, patekęs 78 metus. Katruose metuose gimė Liapliasas? Katruose metuose mirė Niutonas? Kiek metų praslinko nuo miriaus Niutono lig užgimimo Liapliaso? [9, p. 10].

Pažymėtinas įdomus faktas, kad su „Užduotino“ kilmės istorija yra siejamas vienas išlikęs rankraštis, saugomas Lietuvos MA Centrinės bibliotekos Retųjų rankraščių skyriuje ir pažymėtas šifru F29-515. Šis rankraštis [11] gautas apie 1933 m. iš Paliepio k. (Rokiškio r.) gyventojos T. Šinkūnienės.

Pirmasis šį rankraštį tyrinėti 1971 m. ėmėsi VU doc. P. Rumšas. Jo nuomone, sprendžiant iš uždavinių Nr. 10, 36, 37, 53, 55 turinio, „Užduotinas“ buvo parašytas apie 1879–1880 m., o ta kopija parašyta tarp 1880 m. ir 1885 m., nes po 1885 m. perrašinėti, kopijuoti uždavinyną nebuvo prasmės, kadangi jau buvo išleista knyga. Lyginant rankraštį su knyga, matyti, kad uždaviniai yra tie patys, tačiau prieš spausdinant buvo pakeistas uždavinių išdėstymas, pridėtas „Nuotrupų“ skyrius ir „neįprastinių“ terminų sąrašas.

Rankraštis sudarytas iš 3 dalių. Jose yra po 5 skyrelius, kur pateikiami uždaviniai visiems 4 aritmetikos veiksmams bei mišrūs uždaviniai:

- Sudeimaj I, II, III;
- Atiemimaj I, II, III;
- Dauginimaj I, II, III;
- Daliimaj I, II, III;
- Darbaj misziti I, II, III.

Kiekvienoje dalyje uždavinių numeracija pradėdama iš naujo, o jos pabaigoje pateikiami atsakymai. Dalys neišsiskiria nei uždavinių sudėtingumu, nei parinktų skaičių didumu, todėl manoma [12],

kad jos buvo parašytos viena po kitos, tiesiog bandant papildyti pirmesnes dalis.

Po P. Rumšo rankraštį tyręs VU doc. H. Jasiūnas linkęs manyti, kad dr. J. Spudulis rankraštį gavo iš Panemunėlio (Rokiškio raj.) parapijos klebono Jono Katelės (1831–1908), kuris aktyviai dirbo Lietuvos švietėjo darbą, vadovavo daraktorių grupei. H. Jasiūnas kelia hipotezę, kad rankraščio sudarymui vadovavo J. Katelė, ar gal net jį ir pats parašė.

Beje, akad. Jonas Kubilius savo monografijoje „Antanas Baranauskas ir matematika“ [19, p. 85] mini, kad 1830 m. Jeronimas Stanevičius (1793 – po 1854) buvo parašęs aritmetikos vadovėlį žemaitiškai, o kitą aritmetikos vadovėlį 1856 m. parengęs Motiejus Pranas Martynaitis (≈1790–≈1857–1859). Tačiau abu likę tik rankraščiuose, o ir tų likimas neaiškus.

„Keturi svarbiausieji veikalai Aritmetikos“

Antrasis matematikos vadovėlis lietuvių kalba buvo išspausdintas taip pat Tilžėje, metais vėliau negu „Užduotinas“. Jis vadinosi: „Keturi svarbiausieji veikalai Aritmetikos“. Parašyti Petro Nėrio Tilžėje 1886 metais.

Tai 50 puslapių apimties aritmetikos teorijos vadovėlis. Nėrio slapyvardžiu pasirašė žinomas lietuvių kultūros veikėjas Petras Vileišis (1851–1926).

Nors dalykiškai ir metodiškai vadovėlis parengtas gana gerai, tačiau jame vartojama terminologija šiandien mums atrodo keistoka.

Keturi pagrindiniai aritmetikos veiksmi vadina mi taip: „sumetimas“, „atitraukimas“, „padauginimas“, „dalijimas“.

Kiti įdomesni terminai, kurie vėliau neprigijo: „skaitlius“ (skaičius), „vienybė“ (vienetas; vok. termino *Einheit* įtaka), „rokuotinė“ (skaitmuo), „čėlas skaitlius“ (sveikas skaičius), „skaitlių veislė“ (skaičių rūšis), „veikalo žymė“ (operacijos, veiksmo ženklas), „paveikslas“ (pavyzdys), „apskriedimas“ (apibrėžimas), „pasekimas“ (išvada; vok. žodžio *Konsequenz* įtaka), „sumetamasis“ (dėmuo), „padaugintinis“ (dauginamasis), „padaugintojas“ (daugiklis), „padalys“ (dalijamasis), „dalytojas“ (daliklis), „padalė“ (dalmuo) ir kt. Dauginamąjį ir daugiklį jis vadina bendru „dirbėju“ vardu: „Padaugintinis ir padaugintojas yra vadinami vaisiaus dirbėjais“ [13, p. 22]. Terminus „labas“ ir „vaisius“ jis vartoja tiek sudėties, tiek ir sandaugos rezultatams žymėti. Daugybės rezultatą kartais jis vadina dar ir trečiuoju terminu: „daugainis“.

Pasitaiko ir šiuolaikiškų terminų, pavyzdžiui, „suma“, „liekana“ ir kt.

Daugybės ženklą „ \times “ (įvestą 1631 m. anglų matematikaikio Outredo (*Oughtred*); [10]) jis vadina „gulszcziu kryžiu“, o daugybės tašką (\cdot) — „spūgu“ (spuogu).

Dalybai žymėti vartoja dvitaškį arba trupmenos brūkšnį, arba kampainį. Bet kurį iš užrašų

$$21 : 7 = 3, \quad \frac{21}{7} = 3, \quad 21 \Big| \frac{7}{3}$$

jis skaito: „21 padalyti per 7 yra lygus 3“ [13, p. 35].

Išdėstęs teoriją, kiekvienam skyreliui autorius pateikia ir praktinių uždavinių. Pacituosime porą.

Nekursai žmogus uždriba 24 795 skatikus laike 45 dienu. Kiek dienu jam reiks dirbti, idant jis galėtų nusipirkti 4 szmotus žemės, isz kuriu kožnas yra vertas 38 019 skatiku?

Penkios asabos pasidalina tarp savęs 59 350 skatiku tokiu budu, jog kožna sekanti apturėjo ant 3186 skatiku daugiau, ne kad prieszais einanti. Kiek apturėjo kožna? [13, p. 49–50].

„Pradzomokslis Lietuwiszko spaudraszczzo“

Trečioji iš seniausiųjų lietuviškų matematikos knygų buvo išleista praėjus porai metų po antrosios. Tai nedidelio formato 68 p. knygelė [14], pavadinta:

Pradzomokslis Lietuwiszko spaudraszczzo ir rankraszczzo su pridėjimu skaitmanio.

Parasze Endre Mainionis Lietuwis. Spaudimas pirmas. Warszoweje. Spaustuwe kunigu Misonoriu pas sz. Kryžu. 1862.

Tikrasis šios knygelės autorius — Silvestras Gimžauskas (1845–1897), kunigas, žinomas lietuvių poetas ir švietėjas, savo kūrinius pasirašinęs Mainionio, Vargomačio ir kt. slapyvardžiais.

Kurį laiką daug kas (pvz., Z. Žemaitis [15], S. Gaižiūnas [16]) manė ir rašė, kad tai seniausias lietuviškas vadovėlis, kuriame yra matematinio teksto. Tačiau iš tikrųjų knygelė buvo išleista ne 1862 m., t. y. dar prieš lietuviškos spaudos uždraudimą, bet 1888 m., nors titulinio lapo antrajame puslapyje matome dviejų cenzūrų atžymas, jog „leido“ carinė valdžia 1862 m. vasario 22 d. Vilniuje ir bažnytinė — žemaičių vyskupo Motiejaus Volončiausko 1862 m. kovo 3 d. taip pat Vilniuje. Spaudos draudimo laikais dažnai būdavo taip daroma nuslepiant

tikrąjį autorių, išleidimo datą, vietą ir pan. Tikroji trečiojo vadovėlio išleidimo data (1888 m.) nurodoma „Lietuvių literatūros istorijos“ II tome 1958 m., P. Rumšo straipsniuose (po 1972 m.) ir kt.

Taip pat Bostono „Lietuvių enciklopedijoje“ [17, t. 7] nurodoma, kad knyga išleista 1888 m., bet su kontrafakcine 1862 metų data.

Pirmoji knygelės dalis — ne matematinė, tai lietuvių kalbos pradžiamokslis, kur aiškinama abėcėlė, žodžių daryba, pateikiami trumpi straipsniukai skaitiniams, pabaigoje ir katekizmo santrauka.

Antroji knygelės dalis pavadinta „Skaitmanys“. Tai aritmetikos pradmenys, kuriems skirta iš viso vos 20 puslapių. Jei pirmesnieji du autoriai vartojo tarptautinį graikiškos kilmės terminą „aritmetika“, tvirtai prigijusį šiandienėje lietuviškoje matematikos terminologijoje, tai šis autorius pateikia lietuvišką daugiskaitinį terminą „skaitmanys“.

Keturis aritmetikos veiksmus jis vadina panašiais terminais kaip ir pirmesnieji 2 autoriai: „Sudejimas“, „Atjemimas“, „Padauginimas“, „Padalinimas“.

Besiruošiantiems mokytis aritmetikos, autorius įžangoje nuoširdžiai pataria (atkreipiamė dėmesį į terminus ir savotišką kalbos stilių):

Jei nori mokintis skaitmanysties, tai wisu pirmu iszmok prazus pažinti, skaititi ir juos paraszyti. Paskui galesi mokintis: Sudejimo, Atjemimo, Padauginimā ir Padalijimo; tuos keturius weiklius iszmokens, galesi tada lengwai sumesti wisokius skaitlius, piningu, jawu, metus atrasti, kada kas gymies, kada kokia trioba statyta ir zydas prie pirkimo arba pardavimo jau tawens nebeapgaus [14, p. 47].

Paminėsime dar kai kuriuos įdomesnius terminus, kurie vėliau lietuviškoje matematikos terminologijoje neįsitvirtino.

Tai: „wienuolakė“ (vienetas), „skaitlus“ (skaičius), „weiklis“ (veiksmas), „pridandis“ (pliusas), „iszembis“ (minusas), „žėglis“ (daugybės kryžiuokas „ \times “), „terpakszcziai“ (dalybos kampainis \div), „pradarbei“ (pratimai), „užmatas“ (uždavinys), „prazas“ (dėmuo, arba kito veiksmo kóponentė), „iszimtina“ (turinys), „iszimama“ (atėminys), „likis“ (liekana), „daugintina“ (dauginamasis), „dauginama“ (daugiklis), „ženklelis kartotinis“ (daugybės kryžiuokas „ \times “, „žėglio“ sinonimas), „dalitinas“ (dalijamasis), „dalinamas“ (daliklis), „dale“ (dalmuo), „tickis“ (suma arba sandauga), „trupinys“ (trupmena), „roželis“ (brūkšnys), „bruoželis“ (kablelis) ir kt. Nulį vadina „apskreiniu“. Pavyzdžiui,

„Szimtas turi du apskreiniu (100), tukstantis turi tris apskreinius...“ [14, p. 51].

Vadovėlio kalbos stilių neblogai atskleidžia sudėties veiksmo apibrėžimas:

Sudejimas ira tai suneszimas dweju daugiau pražu ing wieną wietą ir teip iszeina „liekis“ sudetu pražu, kurs paroda kiek ira isz wisa [14, p. 51].

Arba kad ir vienas iš uždavinių, skirtų išdėstytoms aritmetikos veiksmų taisyklėms įtvirtinti:

Stikloris pas Jarasziūno ideja stiklus dėl 12 langu. 4 langai tureja po 6 stiklus, 3 langai po 8 stiklelius; likuse po 12 stikleliu. Kiek žydas ideja stiklu isz wiso? [14, p. 65].

Kartais prie uždavinių yra ir paaiškinimų:

Jonas tureja 105 rublus, isz tu pažyczoja Petruui 49 rublus. Kiek rublu paliko Jonui?

Tėme: Berlinka susideda iš penkiolikos skatikų; aukšinan eina dwi berlinkos; griwinen eina 20 skatiku; rublen eina 10 griwinu [14, p. 57].

Autorius skatina skaitytoją nepasitenkinti tuo, ką jau išmoko, o nuolat siekti pažangos, mokytis ne tik pačiam, bet ir kitus pamokyti:

Ko patsai negalesi daeiti, paklausk už Tawę daugiau mokanczo; patsai gi iszmokies mokink kitus, tada ir pats paliksi iszmingesniu [14, p. 48].

„Aritmetika“

Trumpai žvilgtelėsim ir į *ketvirtąją* — paskutinio iš išlikusių seniausiųjų lietuviškų matematikos vadovėlių [18] terminologiją.

Tai nedidelio formato 104 p. knygelė, kurioje išdėstytas esminis aritmetikos kursas. Dalykiniu ir metodiniu aspektais vadovėlis parengtas gana gerai. Tačiau didžioji vartojamų jame terminų dalis, taip pat kalbos stilius šiandieniam skaitytojui atrodo keistai, neįprastai, kai kurie yra panašūs į pirmesniųjų trijų vadovėlių terminus.

Aritmetikos veiksmus jis vadina: „Sudejimas“, „Atemimas“, „Padauginimas“, „Dalijimas“.

Kiti įdomesni, bet neprigiję terminai: „skaitlius“ (skaičius), „ritinėlis“ (nulis), „wienutė“ (vienetas), „paveikslas“ (pavyzdys), „pradarbiai“ (veiksmai), „sutaisyti“ (sudaryti), „atskirmė“ (skirtumas), „sandaugmė“ (sandauga), „iszdalmė“ (dalmuo), „toblyczia“ (lentelė), „trupinys“ (trupmena), „skaitliarodis“ (skaitiklis), „pažymėtinis“ (vardiklis) ir kt.

Kai kurie būdingesni išsireiškimai: „prastieji ir sukrautiniai skaitliai“ (pirminiai ir sudėtiniai skaičiai), „inžyme dalinimosi ant 3“ [18, p. 53] (dalumo iš 3 požymis), „wisotinis didžiausias dalintinis keleto skaitliu“ (kelių skaičių bendrasis didžiausias daliklis), „keliu skaitliu mažiausias talpininkas“ (kelių skaičių bendrasis mažiausias kartotinis). Autoriaus kalbos stilių ir terminų vartojimą apibūdina ir citata apie paprastosios trupmenos aprašymą:

Trupiniai iszsireiszkia dwiem skaitlinėm, kurios atsidalina skersa linijuke; ant wirszaus linijukės raszo skaitlių rodantį, kiek žinomų dalių wienutės paimta ir wadinasi skaitliarodžiu; apaczioj linijukės raszosi skaitlius parodantis, ant kiek dalių buwo iszdalinta wienutė ir wadinasi pažymėtinu. Skaitliarodis ir pažymėtinis wadinasi sanariais trupiniu [18, p. 60].

Gana neblogi jo grynai lietuviški, bet neįsitvirtinę terminai: „prilyginimas“ (lygybė), „persimainymas“ (pasikeitimas, pakitimas), „sanarys“ (narys). Vartoja ir šiuolaikiškus tarptautinius terminus: „suma“, „proporcija“, „aritmetika“. Vietoj tarptautinio „procentas“ jis vartoja gražų lietuvišką terminą „nuoszimtis“ („sudėtiniai nuoszimečiai“ ir kt.), už kurį pasisako ne vienas šių dienų mokslininkas (pvz., akad. prof. J. Kubilius).

P. Vileišio (P. Nėrio) aritmetikos teorijoje tuo pačiu terminu „liekana“ vadinamas ir atimties rezultatas, ir dalybos liekana, o S. Skačkauskas juos vadina nevienodai, t. y. atitinkamai „atskirmė“ ir „likinys“. Pirminius skaičius jis vadina „pirmapradiniais skaitliais“, o sudėtinius — „sudėtiniais skaitliais“, lyginius skaičius — „lygiais skaitliais“, nelyginius — „liekais skaitliais“.

Kaip matėme, pirmieji keturi iš seniausiųjų lietuviškų matematikos vadovėlių skirti aritmetikai. Visi jie išleisti XIX a. antrojoje pusėje, spaudos draudimo laikotarpiu, todėl — ne Lietuvoje. Nors tai ir mažos elementariausių matematikos žinių knygelės, bet yra labai svarbios lietuviškos matematinės terminologijos istorijai, nes yra gaivališko tų terminų kūrimo etapo, trukusio iki pirmojo pasaulinio karo, pradinė stadija.

Būdingesnius minėtų keturių autorių terminus pateikiame lentelėje.

Šiuolaikiškas terminas	J. Gailutis (J. Spudulis) 1885 m.	P. Nėris (P. Vileišis) 1886 m.	E. Mainionis (S. Gimžauskas) 1888 m.	S. Skačkauskas 1897 m.
Skaičius	skaitlius	skaitlius	skaitlus	skaitlius
Nulis	niekis	nulius	apskreinis	ritinėlis
Vienetas	vienatis	vienybė	wienuolakė	wienutė
Skaitmuo	numeris	rokuotinė	pražas	skaitlinė
Sudėtis	sudėjimas	sumetimas	sudejimas	sudejimas
Atimtis	atėmimas	atitraukimas	atjemimas	atemimas
Daugyba	dauginimas	padauginimas	padauginimas	padauginimas
Dalyba	daliėjimas	daliėjimas	padalinimas	daliėjimas
Suma	suma	vaisius	tiekis	suma
Skirtumas	atimtinis	liekana	likis	atskirmė
Liekana	likius	liekana	likis	likinys
Sandauga	padaras	vaisius	tiekis	sandaugmė
Dalmuo	kartrodis	padalė	dale	iszdalmė
Trupmena	nuotrupa	—*:	trupinys	trupinys
Skaitiklis	rokuotojas	—*:	—**:	skaitliarodis
Vardiklis	žymėtojas	—*:	—**:	pažymėtinis
Veiksmas	veikmė	veikalas	weiklis	pradarbys
Uždavinys	užduotis	lavinimas	užmatas	užduotė

* Knygelėje trupmenos nenagrinėjamos.

** Trupmenos taip pat nenagrinėjamos. Yra tik pavyzdys, kaip rašoma pusė ($\frac{1}{2}$) ir ketvirtadalis ($\frac{1}{4}$) rublio.



1. V. Pekarskas, Lietuviškos matematikos terminijos istorijos fragmentai, *Alfa plus omega*, 1, 1998.
2. A. Ažubalis, *Matematika lietuviškoje mokykloje*, Žiburys, Vilnius, 1997.
3. *Matematikos terminų žodynas*, J. Kubilius (vyr. red.), Mokslo ir enciklopedijų leidykla, Vilnius, 1994.
4. M. Mažvydas, *Katekizmas*, Fotografuotinis ir transponuotas tekstas, Baltos lankos, Vilnius, 1997.
5. *Mikalojaus Daukšos 1599 metų POSTILĖ ir jos šaltiniai*, parengė Jonas Palionis, Baltos lankos, Vilnius, 2000.
6. A. Jakštas, Apie matematikos vadovėlius, *Draugija*, 1–2, 59–66, 1920.
7. *Mažoji lietuviškoji tarybinė enciklopedija*, t. 1–3, Mintis, Vilnius, 1966–1971.
8. *Lietuviškoji tarybinė enciklopedija*, t. 1–12, Mokslas, Vilnius, 1976–1984.
9. *Užduotinas, tai ira rankius užduocziu Aritmetikos arba Rokundos mokslo*. Isz wisokiu pasamu sutaisė J. Gailutis. Tilžėje 1885 m. Raszėjo kaštu spauzdinta pas Otto V. Mauderodę.
10. F. Cajori, *A History of Mathematical Notations*, Vol. 1, Chicago, 1951.
11. J. Gailutis, *Užduotinas*, 1885; Rankraštis F29–515, saugomas Lietuvos mokslų akademijos centrinėje bibliotekoje.
12. P. Rumšas, Lietuvių aritmetikos terminai XIX amžiuje, *Kalbotyra*, 29(1), 1978.
13. *Keturi svarbiausieji veikalai Aritmetikos*. Paraszyti Petro Nėrio, Tilže, 1886. Mikszo spaustuve.
14. *Pradzomokslis Lietuwiszko spaudraszczzo ir rankraszczzo su pridejimu skaitmanio*, Paraszze Endre Mainionis Lietuwis, Spaudimas pirmas, Warszowoje, Spaustuwe kunigu Misonoriu pas sz. Kryžu, 1862.
15. Z. Žemaitis, Lietuviškos matematinės terminologijos istorijai, *Lietuvių kalbotyros klausimai*, t. VIII, Vilnius, 1966.
16. S. Gaižiūnas, Iš elementarinės matematikos terminų istorijos, *Mūsų kalba*, 2, 1974.
17. *Lietuvių enciklopedija*, Lietuvių enciklopedijos leidykla, Bostonas t. 7, 1956 (str. „Gimžauskas S.“); t. 28, 1963 (str. „Spudulis J.“); t. 34, 1966 (str. „Vileišis P.“).
18. *Aritmetika*, Sutaisė S. Skaczkauskas, Chicago, ILL, 1897.
19. J. Kubilius, *A. Baranauskas ir matematika*, Matematikos ir informatikos institutas, Vilnius, 2001.