

Pirmųjų matematikos žodynėlių terminija

DIANA ŠILOBRITAITĖ

Lietuvių kalbos institutas

X a. pirmoji pusė – svarbus matematikos terminijos norminimo ir sisteminimo tarpsnis. Tai laikotarpis, kada pasirodė nemažas pluoštas lietuviškų (originalių ir verstinių) matematikos vadovėlių ir uždavinynų vidurinėms mokykloms (plačiau žr. Šilobraitė 2007: 146–158).

Voronežo lietuvių gimnazijų mokytojai matematikai Marcelinas Šikšnys, Zigmas Žemaitis ir Pranas Mašiotas (jis pasitarimuose dėl matematikos terminijos klausimų lankydavosi tik retkarčiais), matydami matematikos vadovėlių terminų įvairovę, pasiryžo iš pagrindų peržiūrėti visus turimus terminus ir sukurti trūkstantus (plačiau žr. Žemaitis 1966: 195). Darbo buvo nemaža, nes pirmųjų matematikos vadovėlių, pasirodžiusių XIX a. pabaigoje, autoriams „lietuviškus matematikos terminus teko kurti patiems, dažniausiai pažodžiui verčiant juos iš kitų kalbų“ (Rumšas 1979: 52). Todėl, kai buvo leista mokyklose dėstyti lietuviškai ir pradėta leisti vis daugiau matematikos vadovėlių ir uždavinynų, neišvengta terminų painiavos: vienų vadovėlių autorių vartojami terminai gerokai skyrėsi nuo kitų autorių.

Lietuvių kalbos normintojas Jonas Jablonskis mielai sutiko pagelbėti matematikams: pasiūlius kokį nors terminą, jis „prašydavo pirma nusakyti tuo terminu reikštiną sąvokos esmę bei pagrindines savybes ir tik tada arba pritardavo matematikų nuomonei, arba išaiškino, kodėl pasirinktasis terminas nepriimtinas“ (Rumšas 1974: 11). Matematikos terminijos kūrimo ir tvarkymo rezultatai – Marcelino Šikšnio *Aritmetikos ir algebros terminų žodynėlis* (1919) ir Zigmo Žemaičio *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis* (1920). Tai pirmieji spausdinti lietuviški terminų žodynėliai, išleisti jau „atsikūrusios Lietuvos valstybės laikinojoje sostinėje Kaune“ (Klimavičius 2003: 11). Šio straipsnio tikslas yra aptarti pirmųjų matematikos terminų žodynėlių daiktavardžio ar daiktavardinio junginio formos terminus. Žodynėliuose pateikti antraštiniai būdvardžiai, dalyviai, veiksmažodžiai ir pan. straipsnyje nenagrinėjami.

1. MARCELINO ŠIKŠNIO ARITMETIKOS IR ALGEBROS TERMINŲ ŽODYNĖLIS

Marcelinas Šikšnys (1874–1970) buvo žymus XX a. matematikos mokytojas (dirbo ir lietuvių kalbos mokytoju (žr. Šikšnys 1962: 81)), kūręs lietuvišką matematikos terminiją. Matematikos mokslus M. Šikšnys baigė Maskvos universitete. Dirbo mokytoju Rygoje, Voroneže, Vilniuje. Jo parašyti aritmetikos, algebros ir geometrijos vadovėliai buvo leidžiami keletą dešimtmečių. Lietuvių terminologijai svarbus šio matematiko parengtas *Aritmetikos ir algebros terminų žodynelis*, išleistas Lietuvių mokslo draugijos 1919 metais. M. Šikšnys jau buvo parengęs *Matematikos terminų projektą* (1918), kuriame pateikė ne tik aritmetikos ir algebros, bet ir geometrijos bei trigonometrijos terminų.

Aritmetikos ir algebros terminų žodynelis yra nedidelio formato ir apimties (47 puslapiai). Jį sudaro dvi dalys: pirmoje dalyje (3–25 p.) abėcėlės tvarka pateikti lietuvių–rusų, antroje dalyje (26–47 p.) – rusų–lietuvių kalbų terminai.

Lietuviškoje *Aritmetikos ir algebros terminų žodynelio* dalyje M. Šikšnys pateikia apie 250 antraštinių terminų (rusiškoje – 221), iš kurių per 150 išreikšti daiktavardžiais. Terminų gramatinių formų M. Šikšnys nepateikia, tik kai kur nurodo vienaskaitos kilmininką: *aukštis*, *-čio*¹, *brūkšnis*, *-io*, *ilgis*, *-io*, *lygtys*, *-čių*. Žodynelyje jau bandoma terminus kirčiuoti (priegaidė pažymėta netinkamai): *bėgalė*, *daugianáris*, *dvináris*, *vienanáris*.

Beveik visi antraštiniai terminai yra vienažodžiai, bet pasitaiko ir sudėtinių: *kompleksinis skaičius*, *mišras skaičius*, *nedalus skaičius*, *netikra trupmena*.

Pateikdamas matematikos (yra ir kitų sričių) terminus, M. Šikšnys neretai paaiškina jų reikšmę: *minusas* (*atimties ženklas* „-“); *paviršiai* – *поверхность*; *paviršiai yra dviejų matavimų (matlinkių) dydis* (dabar vartojama vienaskaita *paviršius* „riba, skirianti geometrinį kūną nuo išorinės erdvės“; Z. Žemaitis *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlį* pateikia vienaskaitos formą *paviršius*: *šonų paviršius*); *saitkas* (*biralų ir skystimų tūrio matas*); *skaidymas* (apie skaičių) – *разложение*; *skaičiaus skaidymas nedaliesiais daugikliais*; *skaidinys* – *разложение, результатъ разложения*; *pavertę skaičių nedaliųjų daugiklių sandauga gauname to skaičiaus skaidinį*. Termino *pliusas* reikšmę paaiškina tik rusiškai: *pliusas* – *плюсь (знакъ сложения)*.

¹ Terminai pateikiami taip pat, kaip ir žodyneliuose.

Tam tikruose terminų straipsniuose šalia vienažodžių kartais pateikiami ir sudėtiniai terminai: *ataskaita* – *учетъ: vekselio ataskaita, matematinė ir prekybinė; darymas* – *составление: lygčių darymas – составление уравнений; lygtys, -čių* – *уравнение: nežinomieji ir žinomieji (laisvieji) lygčių nariai; lygčių šaknis, lygčių sprendimas, lygiašaknės (tolyginės) lygtys* ir pan.

Yra atvejų, kai M. Šikšnys pateikia tik lietuvišką terminą ir jo rusų kalbos atitikmenį be jokio aiškinimo: *aksioma* – *аксиома; atėmimas* – *отнимание, отнятие; dalmuo* – *частное; daugmuo* – *множимое; ėmimas* – *отнимание, вычитание; plotas* – *площадь; skaičius* – *число* ir kt.

Žodynyje pateikti antraštiniai būdvardžiai ir dalyviai yra neįvardžiuotiniai, bet sudėtinuose terminuose vartojama ir įvardžiuotinė forma: *laisvas: laisvasis (žinomas) lygčių narys; panašus: panašųjų daugianario narių traukimas krūvon (jungimas); sveikas (skaičius): sveikasis skaičius ir trupmena*. Kartais pateikiama bendratis: *matuoti: išmatuojamieji ir neišmatuojamieji dydžiai*.

1.1. Lietuviškos kilmės terminai

M. Šikšnio *Žodynyje* pateikti lietuviškos kilmės matematikos terminai yra dabartinės elementariosios matematikos terminijos pagrindas. Didžioji dalis terminų nepakito ir prigijo: *apibendrinimas, apibrėžimas* (1922 m. A. Smetonos verstame vadovylyje šalia šio termino vartojamas ir *nusakymas*), *atėminys, atimtis, begalybė, brūkšnys, dalyba, dalis, dalijimas, daliklis, dalmuo, daugianaris, daugyba, daugiklis, dauginimas, daugmuo, dėmuo, derinys, didinimas, dydis, jungimas, junginys, kėlimas, laipsnis, liekana, lygybė, matas, matavimas, mišinys, neapibrėžtumas, nelygybė, pagrindas, paviršiai, pavyzdys, plotas, reikšmė, reiškiny, riba, rodiklis, sandauga, santykis, skaičius, skaidymas, skaidinys, skaitiklis, skaitmuo, skirtumas, skliaustai, smulkinimas, sprendimas, stambinimas, sudėtis, šaknis, taisyklė, tapatybė, tikrinimas, traukimas, trupmena, turinys, tūris, uždavinynas, uždavinys, vardiklis, veiksmas, vertimas, vienetas, ženklas*. Ir dabar tebevartojami *Žodynyje* pateikti lietuviški ekonomikos ir finansų, fizikos ir technikos terminai: *ataskaita* (ekonomika), *lydinys* (technika), *mainai* (ekonomika), *palūkanos* (finansai), *skolininkas* (finansai), *skolintojas* (finansai), *svarumas* (fizika), *svoris* (fizika).

Vis dėlto ne visi *Žodynyje* pateikti terminai vartojami dabartinėje matematikoje, pavyzdžiui, *davinys* (pateiktas ir Z. Žemaičio *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinyje*): *uždavinio daviniai, skaitiniai (skaičių) daviniai*. LKŽ_e *davinys* vertinamas kaip neteiktinas įvardyti sąvokai „kas

duota, kuo remiamasi darant išvadas“; dabar vartojamas *duotuo*. Davinį M. Šikšnys dar vartojo ir 1923 m. *Geometrijos* vadovėlyje.

Žodynyje pateiktas terminas *įvykis* (rus. *результат*) reikšme „skaičius, gautas sudėjus kelis skaičius“ taip pat nebevartojamas. Vietoj jo dabar yra tarptautinis terminas *rezultatas*, kurio M. Šikšnys, lietuviškos terminijos šalininkas, nepateikia. *Įvykis* dabar vartojamas tikimybių teorijoje: *asimptotinis*, *atsitiktinis*, *būtinasis*, *elementarusis* ir kt. *įvykis* (MTŽ 1994).

Kiti matematine reikšme nebevartojami terminai: *įvardijimas* (dabar *žymėjimas*, *vardas*, *pavadinimas*); *luomas* (*skaičiuje*): *vienetų*, *tūkstančių*, *milijonų* ir t. t. (dabar *klasė*); *skyrius* (dabar *skiltis*, kuri Žodynyje buvo teikiama kita reikšme: *skiltis – грань: traukdami kvadratinę šaknį skaičiaus skaitmenis skirstome į skiltis <…>*); *trumpinimas*: *sutrumpink trupmeną iš šešių* (dabar *prastinimas*).

Yra atvejų, kai šiek tiek pakito termino forma, pavyzdžiui: *darymas* (dabar *sudarymas*: *lygties sudarymas* MTŽ 1994); *lyginimas* (dabar *palyginimas*); *suradimas* (dabar *radimas*).

Lygybei, turinčiai nežinomųjų, M. Šikšnys siūlė daugiskaitinį terminą *lygtys*, *-čių*, kuris iš pradžių buvo priimtas, nes, anot M. Šikšnio, „lygtys susideda iš dviejų dalių, o panašiu atveju mūsų kalba paprastai vartoja daugiskaitą“ (Šikšnys 1962: 86). Tam buvo pritaręs ir J. Jablonskis. Tačiau paskui matematikai jį įtikino, kad „svarbu turėti tą sąvoką išreikštą viena-skaita, kad būtų aišku, jog turima reikalo ne su keletu, bet su viena lygtimi“ (Žemaitis 1966: 198).

1.1.1. LIETUVIŠKOS KILMĖS TERMINAI SINONIMAI

Neretai sinoniminiai terminai pateikiami be jokių nuorodų, atskiruose terminų straipsniuose – sinonimiją parodo rusiškas terminas, atitinkantis kelis lietuviškus. Tokių sinoniminių porų prigijo tik vienas iš terminų. Buvo *lavinimas* (rus. *упражнение*) ir *pratimas* (rus. *навыкъ, упражнение*), rusiškoje Žodynelio dalyje jų pateikimas kitoks: *упражнение – lavinimas, pratimas*, pastarasis ir prigijo (Z. Žemaitis *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinyje* šiai sąvokai žymėti teikė net tris terminus: *pratinimas, pratimas, prasmus*). *Tolumo* ir *nuotolio* pateikimas rusiškoje dalyje taip pat rodo jų sinonimiškumą: *разстояние – nuotolis, tolumas (atstumas)*. *Tolumo* sinonimu Z. Žemaitis laikė *atstumą: tolumas – расстояние; iš miesto A į miestą B yra c varstų tolumo (atstumo)*. MTŽ 1994 yra tik *atstumas* (rus. *расстояние*, angl. *distance*).

Terminų sinonimai kartais pateikiami su nuoroda *žiūr.* (kartais *žiūrėk*). Tokiais atvejais rusų kalbos atitikmuo pateikiamas prie termino, į kurį nurodoma: *pažymys*, *žiūrėk* „*žymė*“ ir *žymė* (*пажымс*) – *признакъ: dalingumo žymės; tikrumas*, *žiūr.* „*tikslumas*“ ir *tikslumas* – *точность: padalyti, ištraukti šaknis vieneto, dešimtosios dalies, šimtosios dalies ir tt. tikslumo (tikrumo); skaičiuotė*, *žiūr.* „*skaičiavimas*“ ir *skaičiavimas (skaičiuotė)* – *счисление: skaičiavimas žodžiu ir raštu; sudėjimas* – *žiūr. dėjimas* ir *dėjimas* – *складывание: daugiaženklų skaičių dėjimo (sudėjimo) taisyklė*. Dabar vartojamas tik vienas iš minėtų sinonimų: *požymis* (pakitusi termino forma) ir *sudėjimas*. Matematikos terminijoje išliko *skaičiavimas* ir *skaičiuotė*, *tikrumas* ir *tikslumas*, tačiau jie nelaikomi sinonimais: *skaičiavimas: apytikslis, artutinis, asociacinis* ir kt. ir *skaičiuotė: arabų, dešimtainė, dvejetainė* ir kt.; *tikrumas* (rus. *достоверность*, angl. *certainty, truth, reliability*) ir *tikslumas* (rus. *точность*, angl. *accuracy, exactness, precision*): *absoliutusias, santykinis* ir kt. (MTŽ 1994). *Dėjimo* netinkamumą yra pastebėjęs Z. Žemaitis: šis terminas „ne būtinai reiškia dviejų skaičių sujungimą <···>; taip pat „dėjimas“ gali reikšti pridėjimą ir atidėjimą, uždėjimą ir nudėjimą, įdėjimą ir išdėjimą <···>“ (Žemaitis 1917). Atitikmenys rusų kalba rodo, kad sinonimais M. Šikšnys, matyt, laikė terminus *atėtimas* (rus. *отнимание, отнятие*) ir *ėtimas* (rus. *отнимание, вычитание*). Matematikoje nė vienas iš jų neprigijo – visais atvejais vartojamas terminas *atimtis*, kuris *Žodynyje* taip pat pateiktas. Sinonimų eilutės *pakeitimas (keitimas)* skliausteliuose pateiktas terminas (*keitimas*) iškeltas ir kaip antraštinis, bet *pakeitimo* šalia nėra. Kad šie terminai yra sinonimai, parodo termino *keitimas* straipsnyje pateiktas sudėtinis terminas: *keitimas: (pa)keitimo kelias*. Šie terminai dabar nelaikomi sinonimais (tai matyti iš rūšinių pavadinimų): *keitimo būdas, keitimo metodas, keitimo operacija* ir *pakeitimo aksioma, pakeitimo koeficientas*, bet rūšiniuose pavadinimuose *keitimo taisyklė* ir *pakeitimo taisyklė* (plg. *taisyklė: (pa)keitimo*) jie sinonimiški (MTŽ 1994).

Yra atvejis, kai sinonimas tik skliausteliuose, o kaip antraštinis nepateikiamas: *dalinys (dalijamasis)*, tačiau termino *dalyba* straipsnyje šių terminų pateikimas yra priešingas: *dalyba – дѣленіе (матем. дѣйствие); dalijamasis (dalinys)*. *Matematikos terminų projekte* M. Šikšnys teikė tik *dalinį* (Šikšnys 1918: 322). Ir Z. Žemaitis straipsnyje reikšme „dalmuo“ teikė *dalinį*: „Dabar „padaugintasis skaičius“ ir „dalinis“ arba „daugmuo“ ir „dalmuo“. Šiuodu skaičiu – tai yra dauginimo ir dalijimo rezultatai. Tai prasmei išreikšti lietuvių kalboje daugiausia vartojama galūnės; pav.; pirkinys, malinys nors varto-

jam ir perkamo, malamo daikto prasmėje, bet reiškia taip pat ir daiktą, kurs yra pirkimo, malimo rezultatu. Tuo pasiremđami pavadinę esame minętu du skaičiu *dauginiu ir daliniu*“ (Žemaitis 1917). XX a. šeštame dešimtmetyje pagrindiniu siūlyta vartoti terminą *dalijamasis*, o *dalinys* vertintas kaip nerekomenduotinas (Rumšas 1975: 60). Toks šių terminų vertinimas atsispindi ir DŽ₂, bet jau DŽ₃ norminiu laikomas *dalinys 2. mat.* „dalijamasis dydis“. Šis terminas ir yra vartojamas matematikos terminijoje.

Prigijo ir M. Šikšnio šalutiniais laikyti (pateikti skliausteliuose ir neiškelti kaip antraštiniai) terminai *gretinys* (rus. *размѣщѣние*) ir *perstata* (rus. *перестановка*). Jų sinonimai *gretinimas* ir *perstatinėjimas* matematikoje nebevartojami.

Matematikoje neprigijo nė vienas šios sinonimų eilutės terminas: *tiekybė* (*tiesis*) – rus. *количество*. Šiai sąvokai žymėti dabar vartojamas *kiekis* (MTŽ 1994).

Dalybos liekanai pavadinti M. Šikšnys pateikė du atskirus terminus: *išdalos* (dalybos) ir *liekana* (atimties, dalybos, šaknies traukimo). Tam pritarė J. Jablonskis: *Dalybos liekaną ir išdalomis vadiname* (LKŽ₆). Laikui bėgant įsitvirtino tik *liekana*. Šis terminas aptinkamas jau pirmuosiuose matematikos vadovėliuose (plačiau žr. Rumšas 1979: 52).

Kartais terminai sinonimai *Žodynėlyje* atskiriami kableliu: *dalumas, dalinumas* (prigijo *dalumas*), *dalinėjimas, dalinėjimo kelias* (šiai sąvokai žymėti matematikoje vartojamas terminas *nuoseklusis dalijimas*), *kitėjimas, kitimas* (prigijo tik *kitimas*).

M. Šikšnys jau bandė skirti (rusiškoje *Žodynėlio* dalyje tas skirtumas ne visada parodytas) galūnių ir priesagų darybos terminus, kurie dabartinėje matematikos terminijoje aiškiai skiriami. Lietuviškoje dalyje tokių terminų pateikimas yra vienoks, rusiškoje – kitoks. Lietuviškoje – *aukštis* (rus. *вышина*) ir *aukštumas* (rus. *высота, вышина*), *ilgis* (rus. *длина (величина)*) ir *ilgumas* (rus. *длина (значение величины)*), *platumas* (rus. *ширина*) ir *plotis* (rus. *ширина (въ смыслѣ величина)*), *storis* (rus. *толщина (величина)*) ir *storumas* (rus. *толщина (значение величины)*); rusiškoje – *вышина* – *aukštis*, *-čio* (*aukštumas*); *длина* – *ilgis*, *-io*, *ilgumas*; *комната длиною въ три сажени* – *kambarys trijų s.*; *ширина* – *plotis* (*dydis*); *platumas*; *толщина* – *storis*, *-io*, *storumas*.

1.2. Nelietuviškos kilmės terminai

Didžioji dalis tarptautinių matematikos terminų išliko ir dabartinėje ma-

tematikoje: *aksioma, algebra, aritmetika, koeficientas, logaritmas, minusas, plusas, procentas, progresija, proporcija, proporcingumas, radikalas, sistema, teorema*. Išliko ir finansų terminai *kapitolas* (dabar *kapitalas*), *vekselis*.

Matematikoje nebevertojamas terminas *tabelė* (*logaritmų tabelės, daugybės tabelė*), vietoj jo dabar yra lietuviškas terminas *lentelė*, kuri siūlė vartoti A. Jakštas (šalia termino *tabelė*), nes *knygos* (*logaritmų knygos*) šiuo atveju visai netinka: „Kokios čia gali būti knygos, kad jose vieni tik skaitmenis ir matematiški simboliai?! Paprasčiausias jų vardas – logaritmų lentelės, (slg. rus. tablicy, vok. Tafeln, franc. Fables). Kam čia prieštaraut visam pasauliui ir vadinti „knygomis“ dalyką, kuriame nėra nei vieno gyvo žodžio? Jei p. M-tui lentelės nepatinka, gali jis savo leidinį vadinti „logaritmų tabelėmis“, nors tabelės ne kuo negeresnės už lenteles“ (Jakštas 1919 1: 359). Sudėtinio termino *daugybės tabelė* dėmenį *tabelė* M. Šikšnys siūlė keisti lietuvišku: *daugybės abėcėlė*.

1.2.1. ĮVAIRIAKILMIAI TERMINAI SINONIMAI

Įvairiakilmių terminų sinonimų *Žodynyje* yra nedaug: pirmenybė kartais teikiama svetimos kilmės, kartais – lietuviškam terminui.

Pagrindiniu terminu laikomas tarptautinis *kvadratas*: lietuviškas *ketvirtainis* pateikiamas skliausteliuose ir laikomas šalutiniu. Sinonimiškai šie terminai dar buvo vartojami A. Busilo (1921) ir Masingo (1922; vertė A. Smetona) vadovėliuose, tačiau vėliau įsigali tik *kvadratas* (plačiau žr. Šilobritaitė 2007: 150).

Tarptautinis terminas *kubas* *Žodynyje* laikomas šalutiniu (pateikiamas tik skliausteliuose), pagrindinis – lietuviškas *šeštainis*, bet jis neprigijo. *Kubas* jau buvo vartojamas seniausiame spausdintame lietuviškame vadovėlyje – P. Matulionio ir J. Spudulio (sudarė J. Gailutis) *Užduotinas, tai ir Rankius užduocziu Aritmetikos arba Rakundos mokslo* (1885) (vadovėlio rankraštyje vartotas *kubikas*) (Rumšas 1974: 4). *Matematikos terminų projekte* šalutiniu laikomas *šeštainis*, pagrindinis terminas yra *kūbas* (= *kubas*) (Šikšnys 1918: 322). Šis terminas ir įsigalėjo to meto vadovėliuose, tik 1922 m. Masingo vadovėlyje šie terminai vis dar buvo laikomi sinonimais.

Nors šalia tarptautinio termino *suma* *Žodynyje* dar pateikiami ir matematikoje neprigiję lietuviški terminai *dėjinys* ir *dėtinys*, vadovėliuose (ir M. Šikšnio, ir kitų autorių) vartojama tik *suma* (V. Budrevičiaus (1919) ir A. Smetonos verstrate vadovėlyje (1922) *suma* ir *dėjinys* vartojami sinonimiškai).

Nesėkmingai M. Šikšnys bandė lietuvininti terminą *formulė: formulė*, žiūr. *sprendinys*. *Sprendinys* dabar turi kitokią reikšmę: *sprendinys* mat. „uždavinio sprendimo rezultatas (DŽ₆). *Matematikos terminų projekte* pirmenybė teikiama *formulei*, lietuviškas terminas pateikiamas skliausteliuose, kaip šalutinis: „Du algebros reiškiniu, sujungtu lygybės arba nelygybės ženklu, sudaro formulę (sprendinį)“ (Šikšnys 1918: 322). *Formulė* jau buvo vartojama to meto vadovėliuose ir įsigalėjo.

M. Šikšnio bandymas lietuvininti terminą *numeracija (numeracija*, žiūr. „*skaičiavimas*“) taip pat nepavyko – matematikoje vartojami abu šie terminai. Z. Žemaitis rašė: „Kad sužinojus daiktų skaičių, reikia jie suskaičiuoti, arba suskaityti, ir tokiuo būdu rusų kalba vadinamoji „sčislenije“ lietuvių kalboj reikia vadinti skaičiavimas arba skaitymas; šioj prasmėj gal geriau vertėtų vartoti tik pirmasai žodis (skaičiavimas), nes antrasai (skaitymas) turi savą, plačiai vartojamą prasmę“ (Žemaitis 1917). P. Rumšo teigimu, *numeracijos* reikšmė yra „skaičiaus reiškinas (žodžiu ar raštu); skaičiuotė“ (Rumšas 1975: 64).

Apie terminų *dvinaris* ir *binomas* sinonimiškumą sunku spręsti: rusiškoje *Žodynėlio* dalyje šalia lietuviško termino *dvinaris* pateikiamas ir tarptautinis *binomas*, o lietuviškoje dalyje šie terminai pateikiami atskirai. 1939 m. išleistame vadovėlyje M. Šikšnys juos laiko sinonimais (Šikšnys 1939: 110). MTŽ 1994 šie terminai ne visais atvejais laikomi sinonimais (plačiau žr. Šilobritaitė 2007: 148).

2. ZIGMO ŽEMAIČIO GEOMETRIJOS IR TRIGONOMETRIJOS TERMINŲ RINKINĖLIS

Zigmas Žemaitis (1884–1969) – žymus XX amžiaus matematikas, profesorius, pedagogas ir mokslininkas. Jo pagrindinė, mokslinė ir pedagoginė, veikla skirta matematikos dėstymo metodikai, matematikos istorijai. Z. Žemaitis, kaip ir M. Šikšnys, prisidėjo prie lietuviškų matematikos terminų kūrimo ir vienodinimo. Vienas iš svarbių jo darbų, skirtų matematikai, yra *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis* (1920).

Rinkinėlis yra nedidelės apimties. Tai – dviejų dalių žodynėlis, kurį sudaro 99 nedidelio formato puslapiai. Pirmoje dalyje pateikiami rusų–lietuvių (3–45 p.), antroje dalyje – lietuvių–rusų kalbų terminai (47–99 p.). Lietuviškoje dalyje Z. Žemaitis pateikia apie 720 terminų – ne tik geometrijos ir trigonometrijos, bet ir algebros bei aukštosios matematikos. Apie 340 antraštinių terminų yra daiktavardiniai (vienažodžiai).

Prie antraštinių terminų yra nurodytos gramatinės kategorijos – ir prie daiktavardžių, ir prie būdvardžių teikiama vienaskaitos kilmininko galūnė, pvz.: *aksiomė, es, algebra, os, analizis, io, (analizė, es), apibendrinimas, o, didinimas, o, didumas, o, dvejėjimas, o, dvejinimas, o, absoliutinis, e, abypusis, e, daugiasienis, e, daugiaženklis, e, daugiareikšmis, e, dešimtainis, e* ir kt.

Rinkinėlyje Z. Žemaitis kaip antraštinius pateikia ne tik vienažodžius, bet ir sudėtinius terminus: *bendrakraščiai vienašaliai kampai (viduriniai, išlaukiniai), bendrasai matas, būtinoji ir ganėtinoji sąlyga, didysis rutulio skritulys, erdvės geometrija, kryžkryžminiai kampai (viduriniai, išlaukiniai), mėnuliai (delčios) Hipokrato, padėties geometrija, panašios padėties figūros, prasilenkiamos tiesiosios, vienalinkmiai kampai, vienašalė laužtinė*. Tokie terminai turi ir sinonimų, jie pateikiami po kablelio, po lygybės ženklo arba skliausteliuose. Vienais atvejais sinonimiški yra šalutiniai termino dėmenys: *perveriamasai, perverimo taškas; vertikalinė linija=statinė linija; vertikaliniai kampai=kryžminiai kampai; išreikštoji, išreikštinė funkcija; nebendravardiklės (vardės) trupmenos; linijinis (plokšminis) kampas*, kitais – vietoj sudėtinio termino (skliausteliuose ar po kablelio) pateikiamas vienažodis: *kraštinių suma (perimetras); planuojamasai stalelis, menzulė, es; statusis kampas (statykampis)*. Vieną sudėtinį terminą Z. Žemaitis apibrėžia: *geometrinė taškų vieta (eilė)=linija, kurios taškai turi bendrą ypatybę*.

Dalis terminų yra sukirčiuoti, tik ne visada tinkama priegaidė: *figūrą, netrukùs* (rus. *непрерывный*), *pastovùs, ribà, tyrà, tqšà, tiesióginis, trūkùs*, bet *elipsóidas, hipérbolė, hipérbolinis, hipérboliškas, matérinis, milimétrinis, parabolė, parabolinis, pėnkelias, sinusóidė, stereométrinis, tangensóidė, taškų bėgalė, transcendėntinis*.

2.1. Lietuviškos kilmės terminai

Z. Žemaitis pateikia per 230 vienažodžių lietuviškų daiktavardinių terminų. Didžioji dalis šių terminų ir dabar vartojama matematikos moksle: *apibendrinimas, o, apskritimas, o, apskritumas, o, ašis, ies, atkarpa, os, atsakymas, o, atstumas, o, aukštinė, es, aukštis, čio, begalybė, es, braižyba, os, briauna, os, briaunainis, io, brūkšnys, io, dalijimas, o, dalyba, os, daugėjimas, o, daugiakampis, io, daugianaris, io, derinys, io, dėsnis, io, didėjimas, o, didinimas, o, erdvė, es, lygiagretainis, io, gretasienis, io, ilgis, io, išklotinė, es, išpiova, os (= išpjova), įrodymas, o, įstrižainė, es, įžambinė, es, kampainis, io, kampas, o, keitimas, o, keturkampis, io, ketursienis, io, kitimas, o, kraštinė, es, kūgis, io, kūnas, o, laipsnis, io, lankas, o, liekana, os, lietimas, o* ir kt. Du išlikę terminai

turi rašybos variantų (skliausteliuose pateikta rašybos varianto šaknis): *api-briežimas*, *o (-brėž)*, *briežinys (brėž.)*.

Rinkinėlyje yra ir tokių terminų, kurie matematikos terminijoje neįsigalėjo ir dėl įvairių priežasčių buvo pakeisti kitais.

Z. Žemaitis, kaip ir M. Šikšnys, dalybos liekanai pavadinti pateikia du atskirus terminus: *išdalos*, *ų* ir *liekana*.

Neprigijo terminas *ieškinys (teorėmės)* (rus. *заклучение (теоремы)*). LKŽ_e *ieškinys* 3 pateikiamas su pažyma *neol.* (neologizmas) – „ieškomasis, nežinomas“: *Dviejų ieškinių (ieškomųjų) lyginys* J. Jablonskis. Dabar *ieškinys* (rus. *заклучение (теоремы)*) matematine reikšme nebevertojamas, vietoj jo vartojamas terminas *išvada (Rinkinėlyje pateiktas išvadas – вывод, следствие)*: *teoretos išvada* – rus. *вывод, следствие, заклучение: следствие теоремы*, angl. *conclusion, deduction, inference, corollary, consequence, implication: corollary of a theorem* (MTŽ 1994).

Neįsigalėjo ir Z. Žemaičio, ir J. Jablonskio siūlomas *mastas* masteliui įvardyti (plačiau žr. Klimavičius 2005: 143–146).

Matematikoje neprigijusius linijų pavadinimus *liečiamoji (linija)*, *kertamoji*, *kreivoji*, *sios*, *tiesioji (linija)* vėliau pats Z. Žemaitis siūlė keisti trumpesniais daiktavardžiais. Prigijo tik jo siūlomos *kreivė* ir *tiesė*. Tačiau *lietėja*, *kirtėja* (pasiūlytos J. Jablonskio) vėliau pakeistos terminais *liestinė*, *kirstinė*.

Kiti neprigiję terminai: a) nevartojami matematine reikšme (kaip ir minėti terminai *ieškinys*, *mastas*): *atmaina*, *os* (dabar *kitimas*), *braiža*, *os* (dabar *braižymas*), *dalinėjimas*, *o* (rus. *последовательное дѣление*) (dabar *nuoseklusis dalijimas*), *davinys*, *io* (dabar *duotuo*), *įvardinimas*, *o* (dabar *žymėjimas*), *klostinėjimas*, *o* (*paeilinis*) (dabar *atidėjimas*), *pagrindinė*, *ės* (dabar *pagrindo linija*), *priedėlis*, *io* (dabar *papildinys*, *papildymas* (?)), *sankryža*, *os* (dabar *susikirtimo (sankirtos) taškas*), *visetas*, *o* (dabar *visuma*), *žymė*, *ės* (dabar *požymis*); b) išnyko dėl reikšmės neaiškumo ar neapibrėžtumo (kaip ir *išdalos*): *apklotis*, *ies* (dabar *uždėjimas*), *artimavimas (apskritimų, linijų)* (dabar *santykiavimas*), *ketverėjimas*, *o* (dabar *keturgubinimas*), *liesmas*, *o* (dabar *lietimas*), *linkmatis*, *čio* – rus. *измѣрение (мѣры)*; *trijų linkmačių kūnas* – rus. *тѣло трех измѣрениѣ* (dabar *matuo*), *pakeičiamybė*, *ės* (dabar *apgręžiamumas*), *priklotis*, *ies* (dabar *pridėjimas*), *rietiklė*, *ės* (dabar *kreivinė liniuotė*, *lekalas*), *skretė*, *ės* (dabar *diskas*), *skrieplūksnis*, *io* (dabar *braižiklis*).

2.1.1. LIETUVIŠKOS KILMĖS TERMINAI SINONIMAI

Visi minėti terminai (išskyrus *kitėjimas (kitimas)*) Z. Žemaičio pateikiami kaip atskiri, sinonimų neturintys terminai. Bet terminų sinonimų *Rin-*

kinėlyje neišvengta – tam tikrai sąvokai pavadinti kartais pateikiami keli terminai (skliausteliuose, po kablelio, po brūkšnio, po kabliataškio ar po lygybės ženklo).

Skliausteliuose pateikti terminai laikomi šalutiniais (jie dar buvo vartojami kai kuriuose to meto vadovėliuose), kaip antraštiniai nėra išskelti: *ištyrimas, o (tyra, os), kitėjimas (kitimas), o, plokšmė, es (plokštumas, o)* (Z. Žemaitis siūlė terminą *plokštė*, nes, jo manymu, „reikia termino, kuris reikštų ne paviršiaus savybę, pobūdį, bet patį begalinį paviršių; tokiu žodžiu-terminu galėtų būti (terminus technicus) plokšmė, plokštis“ (Žemaitis 1966: 198)), *šakniženklis, io (šaknies ženklas), radikalas (radikalas yra antraštinis terminas, bet neaišku, kodėl jo sinonimu laikomas lietuviškas terminas šaknis: radikalas, o (šaknis, es – радикал)), veiksmąženklis, io (veiksmo ženklas)*. Kartais skliausteliuose pateiktas terminas iškeliamas ir kaip antraštinis, bet jis taisomas (tinkamas terminas pateikiamas po lygybės ženklo): *apskritimas, o (skraja, os), o (skraja, os)=apskritimas, o; pagrindas, o (pamatas, o), o pamatas, o=pagrindas, o*.

Ne visi minėti Z. Žemaičio siūlomi terminai (antraštiniai) įsigalėjo: nebe-vartojamas nei *ištyrimas*, nei *tyra* (šiai sąvokai pavadinti vartojamas *tyrimas (Rinkinėlyje* jis taip pat yra), nei *plokšmė*, nei *plokštumas* (prigijo *plokštuma*). Prigijo ne pagrindiniais laikyti *kitėjimas, šakniženklis, veiksmąženklis, o* jų šalutiniai variantai *kitimas, radikalas (šaknies ženklas), veiksmo ženklas*.

Z. Žemaitis griežtai taisė šiuos lietuviškus terminus: *laipsnėjimas, liesmataškis, tikrumas* ir *vaisius*. Jo manymu, geresni yra matematikos terminai, pateikti po lygybės ženklo: *laipsnėjimas=laipsniavimas* (dabar nebe-vartojamas nė vienas iš jų, o tik *kėlimas laipsniu*), *liesmataškis, o=lietimo taškas* (dabar *lietimosi taškas*), *tikrumas, o=tikslumas, o* (dabar *tikslumas*), *vaisius, aus=gavinys, io* (dabar *rezultatas*, kurią Z. Žemaitis griežtai taisė). Kaip matyti, ne visais atvejais jo siūlomi terminai pasirodė esą tikslūs ir taisyklingi.

Terminų sinonimais Z. Žemaitis, matyt, laikė terminus, kurie pateikti po brūkšnio: *delčios–mėnuliai* (rus. *луночки*). MTŽ 1994 pateiktas *mėnulis* (rus. *лун(оч)ка*, angl. *lune, biangle*). Po brūkšnio pateikti ir *svara, os=svoris, io* (rus. *вѣс*). MTŽ 1994 pateiktas tik *svoris* (rus. *вѣс*, angl. *weight*).

Ypač dažni tokie terminų sinonimų atvejai, kai vieną rusišką terminą atitinka du (ir daugiau) lietuviški terminai, kurie yra pateikiami: a) po kabliataškio: *atsakas, o; atsakymas, o* (dabar tik *atsakymas*); *atstumas, o; nuotolis, io; nutolimas, o* (rusiškoje žodynėlio dalyje pateiktas ir *tolis*, kuris

lietuviškoje dalyje pateiktas atskirai; dabar vartojamas tik *atstumas*); *begalė, ės; begalybė, ės* (dabar, kaip ir M. Šikšnio *Žodynėlyje*, laikomi skirtingais terminais); *gretainis, io; lygiagretainis, io* (išliko tik *lygiagretainis*); *suprastėjimas, o; suprastinimas, o* (dabar *suprastinimas*) ar b) po kablelio: *padėtis, ies, vieta, os* (dabar vartojami abu, bet jie nelaikomi sinonimais); *pasukimas, sukimas* (dabar *sukimasis, posūkis* – jie ne visada laikomi sinonimais: *posūkis: apie ašį, apie centrą, apie tašką* ir *sukimasis: apie ašį, apie tašką*, bet *ašių posūkis, atkarpos posūkis, elementarusis posūkis, elipsinis posūkis* ir kt.); *patikrinimas, tikrinimas, o* (dabar tik *patikrinimas*); *radimas, o, suradimas, o* (dabar tik *radimas*).

Yra atvejų, kai terminai sinonimai pateikiami atskiruose terminų straipsniuose, bet turi tą patį vieną rusišką atitikmenį: *pratinimas, pratimas* – *упражнение* ir *prasmas* – *упражнение* (dabar tik *pratimas*); *prietaika, os, pritaikymas, o* – *приложение* ir *priklotis, ies* – *приложение* (dabar tik *pritaikymas*); *tąsa, os* – *продолжение* ir *tęsinys* – *продолжение* (dabar *tęsinys*).

Z. Žemaitis, kaip ir M. Šikšnys, jau bandė skirti terminus, kurie ir dabartinėje terminijoje nėra laikomi sinonimais: *aukštis* – *вышина (как величина)* ir *aukštumas, o* – *вышина (размър высоты)*, *dydis, džio* – *величина* ir *didumas, o* – *размър; значеніе (величины)*², *greitis* – *скорость (как величина)* ir *greitumas, o* – *скорость (размър скорости)*, *ilgis* – *длина (величина)* ir *ilgumas, o* – *длина (размър длины)*, *plotis, čio* – *ширина (как величина)* ir *platumas, o* (*plošio didumas*) – *ширина (значеніе)*, *storis* – *толщина (как величина)* ir *stogumas, o* – *толщина (значеніе величины)*, *tolis, io* – *даль; разстояніе* ir *tolumas, o* – *разстояніе; дальность, talpa* – *вмѣстимость* ir *talpumas, o* – *вмѣстительность*.

Rinkinėlio autorius bandė skirti ir kitus terminus: *apskaitymas, o* (rus. *вычисление; измѣрєніе; вычисленіе, измѣрєніе обєма, площади*), *apskaita, os* (rus. *вычисленіе*) ir *išskaičiavimas* (rus. *вычисленіе*). Šioms sąvokoms įvardyti dabar vartojamas vienas terminas *apskaičiavimas* (MTŽ 1994), kurio *Rinkinėlyje* nebuvo. Taip pat *brūkšnys, io* (rus. *черта*) ir *bruožena, os* (rus. *черта (линія)*); *dvejėjimas, o* (rus. *удвоєніе (как процесс)*) ir *dvejinimas, o* (rus. *удвоєніе (дѣйствіе)*); *išlaikė, ės* (rus. *внѣ находящаяся (на поверхности)*) ir *išogė, ės* (rus. *внѣ находящаяся (в пространстве)*). Dabar

² Dydžio sąvoka dažniausiai buvo reiškama žodžiu *didumas*. A. Dambrauskas 1919 m. patarė vartoti žodį *dydis* (Rumšas 1980: 76), nors 1918 m. S. Antanaičio recenzijoje dar buvo rašoma, kad „žodis *didumas* arba iėjęs vartojiman „dydis“ <...> netinka pažymėtai sąvokai išreikšti, nes *didumas, dydis* žmonių kalba reiškia ūgį, augštumą <...>. Geriausia čia tinka „didybė“, kuri jau dabar ir vartojama“ (Antanaitis 1918: 56).

minėtoms sąvokoms žymėti atitinkamai vartojami tik *brūkšnys*, *dvigubinimas* (rus. удваивание, удвоение (MTŽ 1994)) ir *išorė*.

2.2. Nelietuviškos kilmės terminai

Beveik visi Z. Žemaičio terminų *Rinkinėlyje* pateikti nelietuviškos kilmės terminai, neturintys atitikmenų lietuvių kalba, prigijo. Tai matematikos mokslo šakų pavadinimai: *algebra*, *aritmetika*, *geometrija*, *trigonometrija*; ilgio vienetai: *centimetras*, *colis*, *kilometras*, *metras*, *milimetras*; matavimo (kampo, lanko) vienetai: *minutė*, *ės*, *radianas*, *o*, *sekundė*, *ės*; geometrinių figūrų pavadinimai: *figūra*, *kūbas* (dabar *kubas*), *kvadratas*, *rombas*, *trapecija*; linijų ir su jomis susijusių sąvokų pavadinimai: *elipsoidas*, *o*, *hiperbolė*, *ės*, *hiperboloidas*, *o*, *linija*, *os*, *normalė*, *ės*, *parabolė*, *ės*, *paraboloidas*, *o* (dabar *paraboloidas*) ir kiti bendrieji terminai: *astrolebija*, *os* (dabar *astrolabiija*), *centras*, *o*, *elementas*, *o*, *funkcija*, *os*, *materija*, *os*, *planas*, *o*, *periodas*, *o*, *projekcija*, *os*, *proporcija*, *os*, *proporcingumas*, *o*, *simetrija*, *os*, *logaritmas*, *logaritmuotė*; *logaritmavimas*, *o*.

Nemaža diskusijų kėlė Z. Žemaičio variantais laikomi *analizis*, *io* ir *analizė*, *ės*, *bazis*, *io* ir *bazė*, *ės* (rusiškoje *Rinkinėlio* dalyje *bazis* turi lietuvišką sinonimą *pamatas*, lietuviškoje – jo nefiksuota), *sintezis*, *io* ir *sintezė*. Z. Žemaitis pateikia abu terminus, tačiau dar ilgą laiką laikėsi nuomonės, kad *analizis*, *bazis* ir *sintezis* yra geresni terminai: „Visai lietuviškai skambančius graikiškus terminus *analizis*, *sintezis* nėra jokio pagrindo savintis jau dusyk (prancūzų ir vokiečių) iškraipyta forma (plg. *analizė*, *sintezė*) ir juos linksniuoti taip: *analizė*, *analizės*, *analizei*..., kai galima tą žodį puikiai linksniuoti pagal jo originalią pagrindinę formą, išlaikant ir graikų kalbos kirtį <...>“ (Žemaitis 1966: 199–200). Bet išsigalėjo *analizė*, *bazė*, *sintezė*. Lietuvavimo rezultatais laikytinos neprigijusios terminų *aksiomė*, *ės* (dabar *aksioma*), *formula* (dabar *formulė*), *lėmė*, *ės* (dabar *lema*), *limbė*, *ės* (dabar *limbas* (MTŽ 1994 šio termino nėra)), *teorėmė*, *ės* (dabar *teorema*) formos (M. Šikšnio terminų žodynyje *aksioma*, *formulė*, *teorema*).

Pakito ir graikiškos kilmės *elipsis*, *sio* gramatinė forma (dabartinis terminas *elipsė* *Rinkinėlyje* nepateikiamas).

Varijavimo neišvengta pateikiant trigonometrinių funkcijų pavadinimus ir su jomis susijusias sąvokas: *kosekansas* (*tas*), *kotangensas*, *o* (*tas*, *o*), *sekansas*, *o*, *sekansinė*, *ės*, *tangensas*, *o* (*ntas*, *o*), *tangensinė*, *ės*, *tangensoidė*, *ės*, *kosekansinė*, *ės* (*tinė*, *ės*), *kotangensinė*, *ės* (*tinė*, *ės*), *kosininė*, *ės* (*kosinusinė*, *ės*), *kosinus*, *aus* (*sas*, *so*), *kosinusoidė*, *ės*, *sinus*, *aus* (*sinusas*, *o*), *sininė*, *ės* (*sinusinė*, *ės*), *sinusoidė*, *ės*. Ne tik matematikai, bet ir kalbininkai buvo

skirtingų nuomonių apie lietuviškas galūnes ir linksniavimą: „<...> siūlyta žodžius sinus, cosinus laikyti ir lietuvių kalboje vardininkais ir atitinkamai linksniuoti: sinus, sinaus, sinui ir t. t. Rodos, J. Jablonskio buvo nulemta, kad reikia lietuvininti jų vardininkus, t. y. rašyti sinusas, kosinusas. Tada buvo pareikšta, kad tangens, cotangens, sekans reikia vadinti: tangensas, cotangensas, o ne tangentas, kotangentas..., kaip kad reikalavo J. Jablonskis remdamasis dėsnium, kad lietuviškas vardininko galūnes reikia segti prie svetimos kalbos žodžio kilmininko kamieno“ (Žemaitis 1966: 198). A. Jakšto nuomone, „sinusai, kosinusai“, „tangentai, kotangentai“ irgi nėra geresni už „sinus ir kosinus“, „tangensus, kotangensus“ (Jakštas 1919 1: 359). Dabartines terminų *tangentas*, *kotangentas*, *sekantas*, *kosekantas* formas įtvirtino P. Mašiotas, nors po 50 metų, veikiant rusų kalbai, vėl plito *tangensas*, *kotangensas*, *sekansas*, *kosekansas* (plačiau žr. Klimavičius 1969: 18–21). Matyt, dėl to Z. Žemaitis pateikia ir abu atimties ženklų pavadinimus: *minus*, *aus* (*minusas*, *o*).

2.2.1. ĮVAIRIAKILMIAI TERMINAI SINONIMAI

Rinkinėlyje šalia nelietuviškų terminų Z. Žemaitis kartais pateikia ir lietuviškų. Vieni jų prigiję, kiti ne. Nelietuviškos kilmės terminų šalininkas A. Jakštas ypač piktinosi, kad terminai, „kurie virtę tarptautiškais ir vartojami beveik visų kalbų matematiškoj literatūroj“ yra lietuvinami: „Mums matos, jie sulietuvinata be reikalo, juoba kad ir pats lietuviškumas toli gražu nevisur yra vykęs“ (Jakštas 1919 2: 360). Su tuo nesutiko nei J. Jablonskis, nei to meto matematikai (taip pat ir Z. Žemaitis).

Dalį nelietuviškos kilmės terminų Z. Žemaitis taisė griežtai. Tokiais atvejais lietuviški terminai (vienais atvejais vienažodžiai, kitais – sudėtiniai) pateikiami po lygybės ženklą: *binomas*, *o=divinarius*, *io*, *bisektrisė*, *ės=pusiaukampinė*, *ės*, *chordė*, *ės=styga*, *os*, *cilinderis*, *io=ritinys*, *io* (A. Jakštas nesutiko su termino *ritinys* vartojimu: „Ritinis nieku gyvu negali reikšti cilindro“ (plačiau žr. Rumšas 1974: 17)), *cirkielis*, *io=skriestuvus*, *katetas*, *o=statinis*, *io*, *kontrolė*, *ės=tikrinimas*; *patikrinimas*, *kūbatura*, *os=tūrio apskaitymas*, *matavimas*; *medianė*, *ės=pusiaukraštinė*, *ės*, *ortocentras*, *o=aukštinių sankryža*, *radiusas*, *o=spindulys*, *io* (A. Jakštas vietoj *radiuso* siūlė *radijus* (plačiau žr. Rumšas 1974: 10)), *rezultatas*, *o=gavinys*, *io*; *vaisius*, *aus*, *segmentas*, *o=nuopiova*, *os*, *sektoras*, *o=išpiova*, *os*, *stereometrija*, *os=erdvės geometrija*; po brūkšnio: (*liniuotė*, *ės*)–*tiesiklė*, *ės*, *kvadratūra*, *os=ploto apskaitymas* arba su nuoroda „žiūr.“: *diametras*, *o* žiūr. *skersmuo*, *ens*.

Nesuprantama, kodėl lietuvindamas terminus Z. Žemaitis vis dėlto palieka

diagonalę ir *hipotenūzę*, rodydamas, kad lietuviškas terminas keistinas svetimoms kilmės terminu: *diagonalė, ės* (*įstrižainė, ės*) ir *įstrižainė, ės=diagonalė, ės*; *hipotenūzė, ės* (*įžambinė, ės*) ir *įžambinė, ės=hipotenūzė, ės*.

Tik retais atvejais lietuviškas ir svetimoms kilmės terminas pateikiamas viename terminų straipsnyje ir skiriamas kableliu arba kabliataškiu: *postulatas (-tetas)*³, *dėsnis – постулат; principas, dėsnis – принцип; pavidalas, o; forma, os – форма; вид*. Tik neaišku, kodėl šalia antraštinių terminų *dėsnis* ir *forma* nėra sinonimų: *dėsnis, io – положение, предложение; принцип; постулат* ir *forma – форма*. MTŽ 1994 *pavidalas* ir *forma* kartais taip pat laikomi sinonimais: *pavidalas: algebrinis, diagonalusis, diferencialinis* ir kt. (plg. *forma: algebrinė, diagonalioji, diferencialinė*, bet yra tik *apripusė forma, antisimetrinė forma, antroji kvadratinė forma* ir pan.). *Postulatas* ir *dėsnis; principas* ir *dėsnis* MTŽ 1994 nelaikomi sinonimais: *postulatas* (rus. *постулат*, angl. *postulate, axiom*), *dėsnis* (rus. *закон*, angl. *law, distribution, principle, rule*), *principas* (rus. *принцип*, angl. *principe, law, axiom*).

Abejonių Z. Žemaičiui kėlė *radikalas*. Skliausteliuose pateiktas lietuviškas terminas *šaknis*, matyt, jam pačiam atrodė netinkamas: *šaknies* straipsnyje *radikalas* nepateikiamas, o laikomas *šakniženklis* sinonimu. Šaknies traukimo ženklui žymėti dabar vartojamas *radikalas*.

Keistinu Z. Žemaitis laikė ir terminą *apotėmė* (dabar *apotema*), todėl jį pateikė skliausteliuose (nors *Rinkinėlyje* jis yra antraštinis), o po kablelio – šio termino paaiškinimą: *įskrietinio apskritimo spindulys (taisyklingame daugiakampyje)*.

Nepriėjo ir lietuviška *tiesiklė*, kurios sinonimu Z. Žemaitis laikė dabartinį terminą *liniuotė* (jį pateikė skliausteliuose).

3. IŠVADOS

XX a. pradžia yra labai svarbus matematikos terminijos kūrimo tarpsnis – išleista daug matematikos vadovėlių ir uždavinynų lietuvių kalba ir pirmieji matematikos terminų žodynėliai.

M. Šikšnio *Aritmetikos ir algebros terminų žodynėlis* ir Z. Žemaičio *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis* – pirmieji lietuviški terminų žodynėliai, išleisti jau atsikūrusioje Nepriklausomoje Lietuvoje. Jie padėjo pagrindus dabartinei matematikos terminijai – didžioji dalis terminų (ir lietuviškų, ir tarptautinių) prigijo.

Tačiau ne visi terminai, pateikti žodynėliuose, išliko ir yra vartojami

³ Tai variantinis termino *postulatas* baigmuo.

matematikoje. Ypač dažni atvejai, kai juose pateikti terminai matematine reikšme dabar nebevertojami (*įvardijimas, luomas, skyrius* (M. Šikšnys); *atmaina, ieškinys, priedėlis* (Z. Žemaitis)). Yra atvejų, kai pakito tik terminų forma: *išvadas* (= *išvada*), *lygtys* (= *lygtis*); *sudarymas* (= *darymas*), *lyginimas* (= *palyginimas*) (M. Šikšnys). Dabartinėje kalboje visai nebevertojami tik keli žodynėliuose pateikti terminai (*išdalos* (M. Šikšnys); *prasmės, skretė* (Z. Žemaitis)).

Iš pateiktų pavyzdžių galima pastebėti autorių polinkį gryninti ir lietuvininti matematikos terminus. Tačiau bandymai lietuvininti tarptautinius terminus ne visada buvo vykę – matematikoje įsigalėjo tie tarptautiniai terminai, kurie jau nuo seno buvo vartojami (*formulė, kubas* (M. Šikšnys); *postulatas, principas* (Z. Žemaitis)).

Pirmųjų matematikos žodynėlių terminijos analizė rodo, kad antrasis XX amžiaus dešimtmetis buvo svarbus matematikos terminijos formavimosi laikas. O terminų sinonimija, nesėkmingas kai kurių tarptautinių terminų lietuvinimas – tai natūrali terminijos raidos ypatybė.

PAGRINDINIAI ŠALTINIAI

- Šikšnys M. 1919: *Aritmetikos ir algebros terminų žodynelis*, Vilnius.
Žemaitis Z. 1920: *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis*, Kaunas.

KITI ŠALTINIAI

- Antanaitis 1918: Trumpas aritmetikos vadovėlis. – *Lietuvos mokykla* 3, 55–57.
LKŽ₆ 2005: *Lietuvių kalbos žodynas* (elektroninis leidimas), Vilnius.
MTŽ 1994: *Matematikos terminų žodynas*. Sud. V. Bagdonavičius, P. Golokvosčius, R. Kašuba, J. Kubilius (vadovas), Vilnius.
Šikšnys M. 1918: Matematikos terminų projektas. – *Lietuvos mokykla* 11, 321–328.
Šikšnys M. 1923: *Geometrija*, Kaunas.
Šikšnys M. 1939: *Aritmetika ir algebra* 1, Kaunas.

LITERATŪRA

- DŽ₂ 1972: *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas*, Vilnius.
DŽ₃ 1993: *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas*, Vilnius.
DŽ₅ 2003: *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas* (elektroninis leidimas), Vilnius.
Jakštas A. 1919 1: Logaritmų knygos penkiais dešimtainiais skaitmenimis. – *Draugija* 7–8, 359.
Jakštas A. 1919 2: Pr. Mašiotas. Geometrijos uždavinynas. – *Draugija* 7–8, 359–360.
Klimavičius J. 1969: *Tangensas, sekansas ar tangentas, sekantas*. – *Kalbos kultūra* 16, 18–21.
Klimavičius J. 2003: Lietuvių terminografija: praeities bruožai, dabarties sunkumai ir uždaviniai. – *Terminologija* 10, 9–32.
Klimavičius J. 2005. Terminas prie termino. II. – *Terminologija* 12, 143–146.
Rumšas P. 1974: Lietuviškų geometrijos terminų istorija. – *Mūsų kalba* 2, 4–19.
Rumšas P. 1975: Matematikos terminai „Dabartinės lietuvių kalbos žodyne“. – *Kalbos kultūra* 28, 3–16.
Rumšas P. 1979: Prie matematikos terminijos ištakų. – *Zigmas Žemaitis*, 52–58.
Rumšas P. 1980: Lietuvių aritmetikos terminai XX amžiaus pradžioje. – *Kalbotyra* XXXI(1), 69–78.

- Šikšnys M. 1962: Mano lietuvių kalbos pamokos ir atsiminimai apie J. Jablonskį. – *Kalbotyra* 5, 81–87.
- Šilobritaitė D. 2007: Vienažodžių matematikos terminų sinonimija matematikos vadovėliuose (1910–1940). – *Terminologija* 14, 146–158.
- TŽŽ. 2002: *Interleksis. Kompiuterinis tarptautinių žodžių žodynas* (elektroninis leidimas). Ats. red. A. Kinderys, Vilnius.
- Žemaitis Z. 1917: Dėl aritmetikos terminologijos. – *Santara* 28.
- Žemaitis Z. 1966: Lietuviškos matematinės terminologijos istorijai. – *Lietuvių kalbotyros klausimai* 8, 195–201.

TERMINOLOGY OF THE FIRST DICTIONARIES OF MATHEMATICS

The beginning the 20th century is a very important stage of the creation of terms of mathematics – a lot of textbooks and exercise books of mathematics and, most importantly, first dictionaries of mathematics were published.

Aritmetikos ir algebros terminų žodynelis (*Dictionary of terms of arithmetic and algebra*) by M. Šikšnys and *Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis* (*A collection of terms of geometry and trigonometry*) by Z. Žemaitis were the first Lithuanian dictionaries of terms published in already restored independent Lithuania. They laid the foundations for the modern terminology of mathematics – the majority of terms from them took root in the language. However not all terms presented in dictionaries survived and were used in mathematics. The important thing is that special meanings of these terms, but not terms themselves vanished, because these words are still being used (*įvardijimas* (naming), *luomas* (caste, estate), *skyrius* (section, chapter) (M. Šikšnys); *atmaina* (species, variety), *ieškiny* (plaint, lawsuit, claim), *priedėlis* (appendage) (Z. Žemaitis)). There are some cases when only grammatical form of terms or their word-formation changed (*išvadas* (= *išvada*) (conclusion), *lygtys* (= *lygtis*) (equation), *sudarymas* (= *darymas*) (formation), *lyginimas* (= *palyginimas*) (congruence) (M. Šikšnys); *liečiamoji* (= *liestinė*) (tangent), *kertamoji* (= *kirstinė*) (secant line), *veiksmaženklis* (= *veiksma ženklas*) (action sign) (Z. Žemaitis)). Only few terms from these dictionaries fell out of the usage in the modern language completely (*išdalos* (M. Šikšnys); *prasmės, skretė* (Z. Žemaitis)).

In the earlier mentioned dictionaries there are some synonyms (of the same or different origin), which are presented in brackets, after comma, dash or equal sign. However it is quite difficult to judge the synonymy, because rather frequently one Russian term has two or three equivalents, which in Lithuanian parts of dictionaries are presented as separate terms and in Russian parts – in the same term entry.

The wish to purify terms and make them more Lithuanian is a particularly noticeable tendency. Terms of the foreign origin are not numerous (especially in the dictionary of M. Šikšnys). Almost all of them have Lithuanian equivalents, which are viewed as main variants. However, not all attempts to substitute international terms with Lithuanian terms were successful. There are few international terms the textbooks of mathematics, which were in usage for a long time (*formulė* (formula), *kubas* (cube) (M. Šikšnys); *postulatas* (postulate), *principas* (principle) (Z. Žemaitis)).

Gauta 2008-12-05

Diana Šilobritaitė
Lietuvių kalbos institutas
P. Vileišio g. 5, LT-10308 Vilnius
E. paštas: dianas@lki.lt