

## Pirmieji lietuviški matematikos terminai

Vidmantas PEKARSKAS, Aldona PEKARSKIENĖ (KTU)

el. paštas: vidmantas.pekarskas@ktu.lt, aldonapekarskiene@ktu.lt

Šiame straipsnyje analizuojama pirmųjų lietuviškų matematikos terminų kilmė. Jame pabandyta išsiaiškinti priežastis, dėl kurių vienokius ar kitokius terminus pasirinko pirmųjų lietuviškų matematikos vadovėlių autoriai J. Gailutis [1], S. Gimžauskas [2] ir P. Nėris [3, 4]. Šia tema pirmieji yra rašę Z. Žemaitis [5], P. Rumšas [6, 7], J. Kubilius [8], o pastaruoju metu – J. Duoba [9, 10].

J. Gailučio, S. Gimžausko ir P. Nėrio sukurtus terminus galima sąlyginai suskirstyti į tris grupes. Mažiausią grupę sudaro sulietuvinti tarptautiniai terminai. Žymiai didesnę grupę sudaro iš kitų kalbų, dažniausiai vokiečių, lenkų ar rusų, išversti terminai arba terminai, sudaryti tų kalbų įtakoje. Trečiąją grupę sudaro originalūs autorių sugalvoti terminai. Kurdami juos, autoriai panaudojo gyvosios kalbos žodžius arba sugalvojo naujus dirbtinius žodžius.

J. Gailutis savo knygos pabaigoje įdeda jo vartotų lietuviškų terminų žodynėlį, pavadintą „*Nekurie nepriprasti žodžiai*“.

Kadangi, sudarydamas šį terminų žodynėlį, jis kartu pateikė ir daugumą terminų vokiečių ir lenkų kalba, tai iš to galima numanyti, kaip J. Gailutis sugalvojo vartoti vienokį ar kitokį terminą.

J. Gailučio žodynyje tarptautinių žodžių labai nedaug – tai tik žodžiai numeris, kuris vartojamas *skaitmenims* pavadinti, *pliusas* bei *suma*. Daug likusių terminų gauti, išvertus iš kitų kalbų arba sudarius juos iš analogijos, kaip jie vartojami kitose kalbose.

Terminas *atimti* – vertimas iš lenkų kalbos žodžio *odjąć*. Iš žodžio *atimti* J. Gailutis sukuria terminą *atimtinus* (dabartinis *atėminys*). Skliausteliuose jis parašo ir terminą *atimtinis*, kuris lietuvių kalboje vartojamas kita prasme, būtent, taip vadinamas išmuštas Velykų kiaušinis. Pavyzdžiui, raseiniškių sakoma ([11], 379 p.): „Antrą Velykų dieną atimtinių pilną kišenę prisikroviau“. Taigi terminą *atimtinus* reiktų priskirti originalių terminų grupei.

*Atitraukti (grini) skaitliai* yra vertimas iš vokiečių kalbos žodžių *abstrakte Zahlen*, nes *atitrauktybė* buvo vartota vietoj žodžio *abstrakcija*. Pavyzdžiui, J. Jablonskis yra rašęs ([11], 380 p.): „Vaikui iš pat prigimties sunku galvoti apie atitrauktybes ir jas suprasti“.

Terminas *brukszmis*, *ružas* paimtas iš gyvosios kalbos. Skirsnemunėje Jurbarko r. sakoma ([11], 1085 p.): „Nuvarė su akėčiomis kelius brūkšmius ir mislija, kad jau užakėta“. Terminas *dalinti (skaiditi)* gautas išvertus iš lenkų kalbos žodžio *dzielic*. Lietuvių kalboje jis turėjo kitą prasmę, būtent, prasmę skirstyti į dalis arba bendrai

naudotis. Pavyzdžiui, F. Kuršaičio žodyne galima rasti ([12], 248 p.): posakį „Debesys dalyjas, sklaidos“. Lietuvių liaudies dainose irgi dainuojama ([12], 248 p.): „Mūsų trijų vienas žirgas, kaip dalysma tą žirgelį“. Sukūrus terminą *daliti*, jo pagrindu sugalvoti dar du terminai – *dalitinas* (dabartinis *daliny*) ir *dalitojas* (dabartinis *daliklis*), taigi tas, kuris dalija. Prasmės požiūriu terminas *dalitojas* yra geras, tačiau neatsižvelgta į tai, kad lietuvių kalboje priesaga *-tojas* vartojama žmonėms apibūdinti.

Terminas *darytojai* (dabartiniai *dauginamieji*) reikia manyti išverstas ne iš vokiečių termino *der Faktor* (nors jį ir nurodo J. Gailutis), reiškiančio veiksnį, faktorių, bet greičiau iš lenkiško žodžio *czynniki*. Nors šis žodis lenkiškai irgi reiškia veiksnį, faktorių, tačiau žodis *czynnosc* reiškia dar ir darbą bei veikimą. Šiaip lietuvių kalboje žodis *daryti* turi daug prasmų, pradedant prasme gaminti (Geistaruose Vilkaviškio r. sakoma ([12], 289 p.): „Tas senis viską – ir ratus, ir kubilus daro“), rinkti (Saldutiškyje Utenos r. sakoma ([12], 290 p.): „Dariau pinigų arkliui pirkti“) ir baigiant prasme apgauti (Tauragnuose Utenos r. sakoma ([12], 291 p.): „Ir juos gerai daro: perniai aviną pavogė, šemet ratus“) bei teršti (Armoniškėse Varenavo r. Baltarusijoje sakoma ([12], 290 p.): „Kad tu po savim darytai“).

Terminas *dauginti* gali būti vertimas ir iš vokiečių kalbos žodžio *multiplizieren*, turinčio prasmę *multiplikuoti*, taigi padauginti tam tikrą kiekį. Be to, terminą *dauginti* J. Gailutis galėjo rasti [6] ankstesniuose leidiniuose. Pavyzdžiui, S. Daukanto 1842 m. išleistoje lietuvių, kalnėnų ir žemaičių kalbos abėcėlėje daugybos veiksmas vadinamas *dauginimu*.

Terminas *kartrodis* (dabartinis *dalmuo*) yra savos ir taisyklingos darybos, tačiau taip ir neprigijęs žodis.

Termino *ketvirtainis* atsiradimas vietoj žodžio *kvadratas* visai suprantamas, nes taip lietuviškai kvadratas ir buvo vadinamas. Pavyzdžiui, Tveruose Plungės r. sakoma ([13], 667 p.): „Žemė į ketvirtainį sueina“.

Žodžiu *likius* J. Gailutis pavadino *skirtumą*, taigi tai, kas liko iš vieno skaičiaus atėmus kitą. Šis žodis paimtas iš gyvosios kalbos. A. Juškos žodyne yra posakis ([14], 495 p.) „Paskutinius lykius mėsos, sviesto, alaus, duonos, grūdų atnešiau“. Šia prasme žodis *likius* artimesnis *liekanai*. Žodis *lykis* šnekamojoje kalboje reiškė nelyginį skaičių (taip ir siūlė nelyginį skaičių vadinti A. Jakštas). Plungėje sakoma [14], 494 p.: „Jei lykį randa, tai paliks netekėjusi“. Gal dėl tokios prieštaringos prasmės žodis *likius* ir neprigijo.

*Nulį* J. Gailutis pavadino lietuvišku žodžiu *niekis*, paimtu iš gyvosios kalbos, ir reiškiančiu niekam vertą, neturintį reikšmės daiktą. Pociūnėliuose Radviliškio r. sakoma ([15], 783 p.): „Kad čia pančekas padžiautų (mirtų), tai ir viskas būtų per niekį – ir ženatvė“.

*Trupmeną* J. Gailutis pavadino *nutrupa*. Lietuvių kalboje *nuotrupos* – tai, kas yra nutrupėję arba nuo visumos atitrūkusi, atsijusi dalis, fragmentas. Pavyzdžiui, I. Simonaitytė yra rašiusi ([15], 969 p.): „Pikčiurnienė vėl begirdi tik kalbos nuotrupas“. Tikriausiai fragmento prasmė ir pasitarnavo trupmenos pavadinimui *nutrupa*.

Terminas *padaras* (dabar *sandauga*) paimtas iš gyvosios kalbos ir jis reiškia ne tik gyvį (Kuršėnuose Šiaulių r. sakoma ([16], 34 p.): „Taip prilikta: nor vaikų visokie padarai“), bet ir tai kas padaryta, sugalvota, sukurta (J. Jablonskis rašė ([16], 34 p.):

„Rašyba yra praktikų ir kalbininkų padaras“). Terminas nėra vykęs, nes taip galima pavadinti ir bet kurio kito veiksmo rezultata.

Žodžiu *paskirti* J. Gailutis pavadino dabartinį terminą *apibrėžti*. Skliausteliuose jis nurodo ir žodį *apskrieti*, kuris yra išverstas iš lenkiško žodžio *określić*, reiškiančio apibrėžti pieštuku, *apskrieti*, iš čia matyt ir P. Nėrio sugalvotas terminas *apskriedimas* (dabartinis *apibrėžimas*).

Žodis *skirti* lietuvių kalboje turi daug prasmių. Viena jų – justis, suvokti kieno būdingas savybes. Molėtiškių sakoma ([17], 927 p.): „Anas neskiria, kad tai šitas rūbas darban, šitas geresnis, išeit kur – par jį visi sudokanoti“. Apibrėžime irgi nurodomos kurio nors objekto ypatybės, matyt todėl ir buvo pasirinktas žodis *paskirti*.

Terminas *pilningi skaitliai* (*sveikieji skaičiai*) išverstas iš lenkų kalbos žodžio *całkowicie*, mat lenkiškai *całkiem* reiškia visiškai, visai, pilnutinai. Lietuviškas *pilningas* – tai pilnas. Šakynoje (Šiaulių r.) sakoma ([16], 1001 p.): „Tas arkliukas geras: pilningą vežimą per tokią pelkę užtraukė“.

*Praminti skaitliai* (*vardiniai skaičiai*) irgi yra vertimas iš lenkų kalbos žodžio *mianowane*, mat *mianowany* reiškia pavadintas, pramintas.

Žodis *rokuoti* atėjo iš gyvosios kalbos ir buvo ilgai vartotas vietoj žodžio *skaičiuoti*. Be to, jį galima buvo rasti [6] pagrindiniuose to meto P. Ruigio, G. Neselmano, A. Šleicherio ir F. Kuršaičio 1747–1883 metais išleistuose žodynuose. Iš žodžio *rokuoti* (vok. *zählen* – *skaičiuoti*) analogiškai vokiškam terminui *der Zähler* (*skaitiklis*) J. Gailutis sudarė lietuvišką terminą *rokutojas*.

Terminą *skirtumas* J. Gailutis sudarė, pasinaudodamas lenkišku žodžiu *różnica*, kuris lenkų kalboje yra tiek matematinis terminas, tiek ir žodis, reiškiantis ko nors nesutapimą, nevienodumą. Pavyzdžiui, *różnica paglądow* – požiūrių skirtumas.

Terminas *taškas* paimtas iš gyvosios kalbos. Upninkuose Jonavos r. sakoma ([18], 982 p.): „Ant rankų tai taškais dideliais [išbėrė], o kur ant žėbrų – smulkiau“, o Šeduvoje Radviliškio r. ([18], 982 p.): „Lietus pradeda lyt: man lyg taškiukai užtikšta“.

Terminu *weikmė* buvo vadinamas veiksmas. Dar iki J. Gailučio knygos pasirodymo „Aušra“ 1884 m. rašė ([19], 519 p.): „Užkabinę septintus metus vaikai stoja į pradinę mokslavietę, kurios užduotė yra vaikus išmokinti skaityti ir rašyti, keturias pirmąsias veikmes aritmetikos ir trupskaitlius ...“.

J. Gailučio terminas *vienatis* yra vertimas iš vokiečių kalbos *die Einheit* arba lenkų *jedność*, reiškiančio vienybė, vieningumas. Žodis *vienatis* arba vėliau atsiradęs terminas *vienata* ir buvo vartojamas vienybės prasme. Vydūnas [20], 178 p. rašė: „Atsižvelgiant į kraują, visi lietuviai yra vienata, vadinama tauta“. Be to, terminą *vienatis* vartojo [6] ir ankstesnių žodynų autoriai. Kaip atsirado terminas *vienetas*, rašė [5] Z. Žemaitis: – „... lietuvių kalboje nedideli daiktų arba šiaip vienetų skaičiai vadinami: *dvejetas*, *trejetas* ..., tad neprieštaraus lietuvių kalbos dvasiai ir terminas *vienetas*“.

Terminu *vienintelis* (*wienstipis*) skaičius J. Gailutis pavadino *pirminį skaičių*. Šį terminą jis paėmė iš gyvosios kalbos. Šiaurės rytų duninkų šnektų žodyne galima rasti ([20], 237 p.) posakį „A tura bobelę, a dar vienstypis?“, taigi viengungis.

*Vardiklį* J. Gailutis pavadino *žimetoju*. Tai jo sugalvotas terminas, nes vokiškasis *der Nenner*, lenkiškasis *mianownik* siejasi su *pavadintu*, *pramintu*, bet ne *pažymėtu*. Šiems vokiečių ir lenkų terminams artimesnis yra dabartinis terminas *vardiklis*.

**S. Gimžausko** naudotų terminų *vienolakis* (*vienetas*), *pražas* (*skaitmuo*), *pridandis* (*pliuso ženklas*), *išembis* (*minuso ženklas*) prigimtis visai neaiški – tokių žodžių nėra gyvoje kalboje iš viso. Terminus *apskreinis* (*nulis*), *kartotinis* (*daugybės ženklas*), *likis* (*liekana*), *dalė* (*dalmuo*) jau galima susieti su gyvąja kalba. Žodžio *apskreinis* lietuvių kalboje nėra, bet yra žodis *apskritainis*, taigi apvalus. Senuose raštuose buvo galima rasti ([11], 263 p.) posakį „Vai tu žirneli, apskritainėli“. Terminas *kartotinis* S. Gimžausko sudarytas iš žodžio *kartoti*. Lietuvių kalbos žodynas nurodo, kad šis žodis reiškia, jog kažką reikės antrą kartą daryti. Pavyzdžiui, punskiečių sakoma ([13], 344 p.): „Jau reikia pūdymas kartot, ba tuoj reiks rugiai sėt“. Tačiau kaip galima spręsti iš ten pat ([13], 344 p.) pateikto posakio „Kartok obalius su pelais dedant ant žiemos, t. y. dėk vieną kartą obalių, o antrą kartą pelų“ žodis *kartoti* reiškia, jog kažką reikia daugiau negu du kartus daryti. Beje, terminas *dauginti* žodžiu *kartoti* buvo reiškiamas ir anksčiau. M. Akelaičio „Elementoriuje“, išleistame 1860 m., galima rasti lentelės pavadinimą „*Laksztas kartojimo skajtlaus*“. Iš žodžio *kartoti* kilęs ir J. Gailučio sugalvotas terminas *kartrōdis*.

Aptarsime keletą **P. Nėrio** vartotų terminų. Jis vartojo *czielas skaitlius* – tai vertimas iš rusų kalbos žodžių *целое число*. Veiksmo rezultata jis vadino žodžiais *labas* ir *vaisius*. Tai iš gyvosios kalbos paimti žodžiai. Pirmasis reiškė turtą („Kiek čia labo supleškėjo, oi, oi, oi!“, Gražiai, Pasvalio r. [14], 3 p.), antrasis – rezultata („Kurgi nu tokių manų vargų yra vaisius?“, Volfenbiutelio postilė, 1573m., [21], 942 p.).

*Sudėti* P. Nėris pavadino *sumetimu*, nors jau prieš jį J. Gailutis naudojo terminą *sudėti*. Terminą *sumetimas* P. Nėris sukūrė iš gyvosios kalbos žodžio *sumetinys*. Pelesoje Varenavo r., Baltarusijoje sakoma ([22], 148 p.): „Dvi vagas sumesdavo kartum, tai sumetinys“, arba Seirijuose Lazdijų r. ([22], 148 p.): „Ant sumetinio visada geresni javai“. *Atimti* P. Nėris pavadino žodžiu *atitraukimas*. Matyt, jam pasitarnavo gyvosios kalbos žodis *atitrūka*, reiškiantis atitrūkusią dalį. Daugėliškyje Ignalinos r. sakoma ([11], 380 p.): „Kai besisupant su visa virvių atitrūka žnegtelėjo žemėn, nė žodžio neištarė“.

Daug ir įdomių terminų galima rasti P. Nėrio geometrijos knygoje. Didžioji jų dalis – tai pagal šnekamosios kalbos pavydžius sudaryti terminai. Vienas svarbiausių – tai *kampo* pavadinimas. Jam jis panaudoja liaudišką terminą *kertis*. Kertė – tai vieta, kur susikerta dvi linijos, plokštumos, sienos. Alvite Kybartų r. sakoma ([13], 628 p.): „Prieš vestuves ir šluota kertėj juda“. *Kertis*, kaip ir *kertė*, irgi sutinkama gyvoje kalboje. Lietuvių dainoje dainuojama ([13], 631 p.): „Į tris kertis šilkais siuvo, į ketvirtą savo vardą“. A. Strazdelis rašė ([13], 631 p.): „Žino tai langai ir kertys, kuriomis lekiojo jo čvertis“. Žodžio *kertis* pagrindu P. Nėris sudaro terminus *trikertainis* (*trikampis*), *keturkertainis* (*keturkampis*), *kertinis* (*daugiakampis*), *priešgulinčios kertys* (*kryžminiai kampai*), *kaimyniškos kertys* (*gretutiniai kampai*). Terminai yra gan vykę. Terminas *orinė kertis* (*priekampis*) (vokiškai *der Außenwinkel*) neatspindi esmės, nes pažodžiui išvertus būtų *išorinis kampas*. Statujų kampą P. Nėris pavadino *tiesa kertis*, nes žodžiai *tiesus* ir *stačias* gyvojoje kalboje buvo vartojami ta pačia prasme ([25], 186 p.).

P. Nėrio terminas *bruožas* sunkiai derinasi su *brėžiniu*, nes bruožas – tai brūkšnys. Sintautuose Šakių r. sakoma ([11], 1095 p.): „Sienoj įbrėžtas anglim bruožas“.

*Plokštumą* P. Nėris pavadino *plokšte*. Tai irgi iš gyvosios kalbos atėjęs žodis. 1884 m. „Aušra“ rašė ([24], 297 p.): „Tasai metskaitlis ... aplenkta varine plokšte ir į tą plokštę aukso raštai įkalinėti“.

Sunkiau nuspręsti, kas pastūmėjo P. Nėrį pavartoti terminą *laipsnis*. Gyvojoje kalboje *laipsnis* – tai laiptų pakopa. Senuose raštuose galima rasti posakį ([14], 60 p.): „Jis rūmų laiptais niekadus kitaip nelipdavo, kaip tiktai peršokdamas per keturis laipsnius“. Kaip pakopos sudaro visus laiptus, taip ir laipsniai sudaro visą kampą. Tai ir galėjo būti termino *laipsnis* atsiradimo priežastimi.

Terminą *statkirtis* (*statmuo*) jis paėmė iš analogijos šnekamosios kalbos žodžiui, pavyzdžiui, *statliju* („Statliju lyna, be vėjo“, Gegrėnai, Plungės r. [23], 714 p.).

*Ritini* P. Nėris pavadino *vėlanėliu*, nes taip gyvoje kalboje buvo vadinamas cilindro formos daiktas, skirtas šulinio grandinei arba virvei vynioti. Salamiestyje Kupiškio r. sakoma ([19], 612 p.): „Buvau velenėlių pritaisęs šuliniui, ale supuvo“.

Žodį *atstogumas* (*atstumus*) P. Nėris irgi paėmė iš gyvosios kalbos. Dar 1885 m. „Aušra“ rašė ([11], 435 p.): „Lazų sodžius atstogus nuo Budišino 3 1/2 mylios“.

Terminu *ruimas* P. Nėris pavadino *tūrį*. Žodis *ruimas* į lietuvių kalbą atėjo vokiško žodžio *der Raum* įtakoje ir buvo naudojamas šnekamoje kalboje erdviai laisvai vietai pavadinti. Lekėčiuose Šakių r. buvo sakoma ([26], 912 p.): „Kiek čia to ruimo: galėsime keturias lovas pastatyti“. J. Duoba rašo [10], jog jam dar ne taip seniai teko Suvalkijoje girdėti, kaip pagyvenę žmonės patalpas vadino ruimu.

Baigiant šį straipsnį reikia pabrėžti, kad pirmųjų lietuviškų matematikos vadovėlių autoriai, ypač P. Nėris, stengėsi parinkti lietuviškus terminus, sudarytus naudojantis gyvosios, šnekamosios kalbos pavyzdžiais.

## Literatūra

1. J. Gailutis, *Užduotinas, tai ira Rankius užduocziu Aritmetikos arba Rokundos mokslo*, Tilžė (1885).
2. S. Gimžauskas, *Pradzomokslis Lietuwiszko spaudraszczu ir rankraszczu su pridejimu Skaitmanio*, Warszawa (1862).
3. P. Nėris, *Keturi svarbiausieji veikalai aritmetikos*, Tilžė (1886).
4. P. Nėris, *Trumpa Geometrija*, Tilžė (1900).
5. Z. Žemaitis, Lietuviškos matematinės terminologijos istorija, *Lietuvių kalbotyros klausimai*, **8**, 195–201 (1966).
6. P. Rumšas, Lietuvių aritmetikos terminai XIX amžiuje, *Kalbotyra*, **29**(1), 52–60 (1978).
7. P. Rumšas, Lietuviškų geometrijos terminų istorija, *Mūsų kalba*, **2**, 4–19 (1974).
8. J. Kubilius, *Antanas Baranauskas ir matematika*, Vilnius (2001).
9. J. Duoba, Lietuviški matematikos terminai pirmuosiuose vadovėliuose, *Alfa plus omega*, **2**, 42–48 (2002).
10. J. Duoba, P. Vileišio „Trumpos geometrijos terminai“, *Alfa plus omega*, **1**, 76–78 (2003).
11. *Lietuvių kalbos žodynas*, I t., Vilnius (1968).
12. *Lietuvių kalbos žodynas*, II t., Vilnius (1969).
13. *Lietuvių kalbos žodynas*, V t., Vilnius (1959).
14. *Lietuvių kalbos žodynas*, VII t., Vilnius (1966).
15. *Lietuvių kalbos žodynas*, VIII t., Vilnius (1970).
16. *Lietuvių kalbos žodynas*, IX t., Vilnius (1973).
17. *Lietuvių kalbos žodynas*, XII t., Vilnius (1981).
18. *Lietuvių kalbos žodynas*, XV t., Vilnius (1991).

19. *Lietuvių kalbos žodynas*, XVIII t., Vilnius (1997).
20. *Lietuvių kalbos žodynas*, XIX t., Vilnius (1999).
21. *Lietuvių kalbos žodynas*, XVII t., Vilnius (1996).
22. *Lietuvių kalbos žodynas*, XIV t., Vilnius (1986).
23. *Lietuvių kalbos žodynas*, XIII t., Vilnius (1984).
24. *Lietuvių kalbos žodynas*, X t., Vilnius (1976).
25. *Lietuvių kalbos žodynas*, XVI t., Vilnius (1995).
26. *Lietuvių kalbos žodynas*, XI t., Vilnius (1978).

## SUMMARY

### ***V. Pekarskas, A. Pekarskienė. The first Lithuanian mathematical terms***

The origin of the first Lithuanian mathematical terms is analyzed in this article. The reasons of a choice of terms are considered. The first Lithuanian mathematical terms can be divided into three groups: international words; the words translated from Polish, German and Russian languages; the original terms which have been made up by the authors of the first Lithuanian textbooks on mathematics.

*Keywords:* mathematical terms.