

# Matematinė Juozo Stoukaus (1886–1946) veikla

## Joana Kastickaitė

*Mykolo Romerio universitetas, Socialinės informatikos fakultetas*

Ateities 20, LT-08303 Vilnius

E. paštas: kasjoa@mruni.lt

**Santrauka.** Juozas Stoukus (1886–1946) buvo pedagogas, matematikas, vadovėlių autorius. Jis parašė vadovėlius: „Analizinės geometrijos pagrindai“, „Begalinių mažybių analizio pagrindai“, „Aritmetikos uždavinynas“, 1, 2 dalys, „Geometrijos uždavinynas“, 1, 2 dalys.

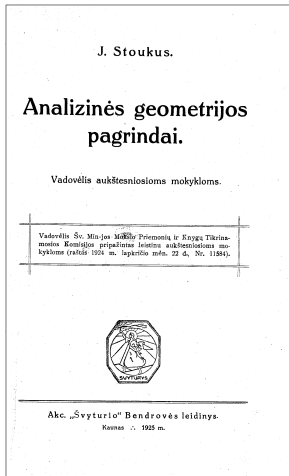
**Raktiniai žodžiai:** pedagogas, matematikas, vadovėlių autorius, analizinė geometrija, begalinė mažybė, aritmetikos uždavinynas, geometrijos uždavinynas.

## 1 Trumpa biografija

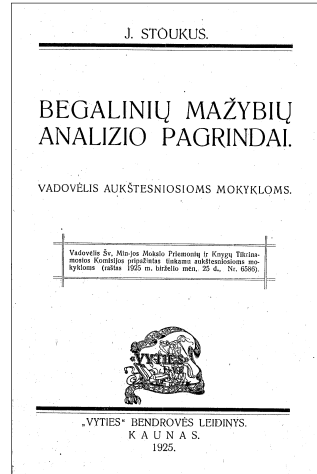


Juozas Stoukus gimė 1886 m. spalio 27 dieną. Šiais metais minimos pedagogo, matematiko, vadovėlių autoriaus J. Stoukaus šimtas dvidešimt penktosios gimimo metinės. „Jis buvo kilęs iš Palangos, tikras žemaitis, jo tikroji pavardė, aišku, buvo Stoukus. Bet kai tėvas valsčiuje jį įregistravo, tai pagal analogiją su žemaitiška „douna“ pasakė „Stoukus“, o raštininkas kruopščiai užrašė. Taip dokumentuose ir liko. O dabartiniai redaktoriai kartais autoriaus straipsniuose, manydami, kad padaryta korektūros klaida, ištaiso tą pavardę į „Stonkus“ [1].

1898 m. J. Stoukus baigė Palangos vyrų parapiinę mokyklą. 1903 m. baigė Palangos progimnaziją su I laipsnio apdovanojimu. Pažymėjime visi dalykai įvertinti penketais, tik rusų kalba ketvertu. 1907 m., pabaigęs Liepojos Nikolajaus gimnaziją, Juozas Stoukus įstojo į Kijevo universiteto Fizikos ir matematikos fakultetą. Universitetą baigė 1912 m. Kai J. Stoukus mokėsi, jo materialinė padėtis buvo sunki. Jis mokė mokinius papildomai, prašė fakulteto dekano materialinės pagalbos ir atleidimo nuo mokesčio už mokslą. 1912–1918 m. J. Stoukus mokytojavo Venspilyje, Rybinske. 1919–1923 m. dirbo tarnautoju Švietimo, Vidaus reikalų ir Finansų, prekybos, pramonės ministerijose, Amerikos lietuvių prekybos akcinėje bendrovėje. 1930–1937 m. dirbo Kauno miesto savivaldybės, 1938–1944 m. CVA (Centrinio valstybinio archyvo) tarnautoju. 1944–1946 m. – CVB (Centrinės valstybės bibliotekos) bibliotekininkas. 1923–1930 m. išleisti J. Stoukaus parašyti vadovėliai: „Analizinės geometrijos pagrindai“, „Begalinių mažybių analizio pagrindai“, „Aritmetikos uždavinynas“ (2 dalys), „Geometrijos uždavinynas“ (2 dalys) [2, 3].



1 pav. Vadovėlio „Analizinės geometrijos pagrindai“ viršelis.



2 pav. Vadovėlio „Begalinių mažybių analizio pagrindai“ viršelis.

## 2 Vadovėlis „Analizinės geometrijos pagrindai“

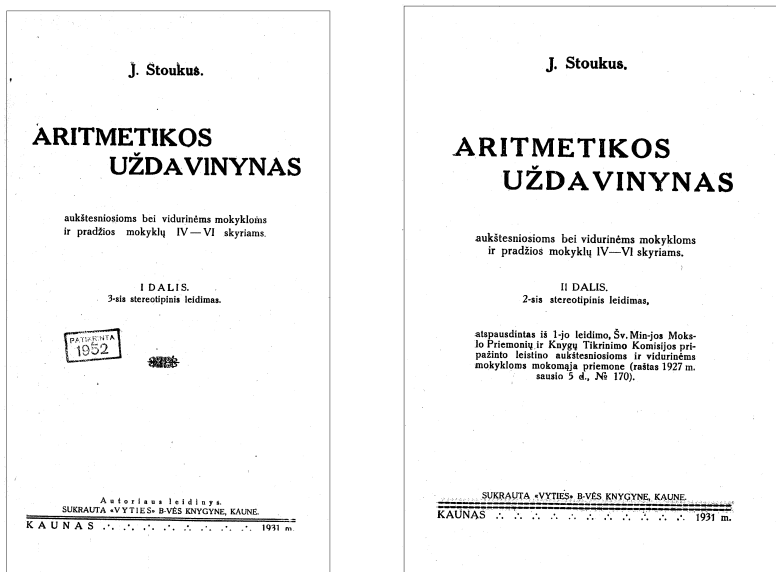
Vadovėlis „Analizinės geometrijos pagrindai“ buvo skirtas aukštesniosioms mokykloms, išleistas Kaune 1925 m. Vadovėlis 1924 m. lapkričio mėnesį Švietimo ministerijos Mokslo priemonių ir knygų tikrinamosios komisijos pripažintas leistinu aukštesniosioms mokykloms. Vadovėlyje analizinės geometrijos pagrindų kursas pradedamas ortogonalinėmis koordinatėmis, toliau aiškinama: tiesės, trikampio plotas, koordinatinių keitimas, vėliau pereinama prie geometrinių taškų vietų, apskritimo, polinių koordinatinių, Archimedo spiralės aiškinimo. Supažindinama su elipsės, hiperbolės, parabolės lygtimis, bendrosiomis antrojo laipsnio lygtimis. Vadovėlis baigiamas kūginiais pjūviais, svarbesniųjų analizinės geometrijos formulių sąrašu [5].

## 3 Vadovėlis „Begalinių mažybių analizio pagrindai“

Lietuvoje Meranės programos šalininkų rūpesčiu vidurinėse mokyklose jau nuo 1920 m. buvo dėstomi diferencialinio skaičiavimo pradmenys.

1905 m. Meranėje vyko Vokietijos gamtininkų ir gydytojų suvažiavimas, kuris priėmė Vokietijos bendrojo lavinimo mokyklų matematikos programos projektą. Jo organizatorius buvo vokiečių matematikas Feliksas Kleinas. Ši programa, dar vadinama Meranės programa, reikalavo dėstyti matematiką, remiantis funkcijos sąvoka, pradėti mokyti analizinės geometrijos pradmenis, supažindinti su išvestinės ir integralo sąvokomis, jų naudojimu. Be to, siekiama metodinių reformų: nereikalauti griežto pagrindimo (tai buvo numatoma tik vyresniosiose klasėse), daugiau vartoti vaizdinių priemonių, ypač remtis grafiniu vaizdavimu. Meranės programa turėjo įtakos matematikos dėstymo pertvarkymui ne tik Vokietijoje, Prancūzijoje, kitose Europos šalyse, bet ir Lietuvoje [4].

1923 m. į aukštesniųjų mokyklų ir vidurinių bendrojo lavinimo mokyklų matematikos programą VIII klasei buvo įtraukti analizės pagrindai [9].



3 pav. „Aritmetikos uždavinyno“ viršeliai.

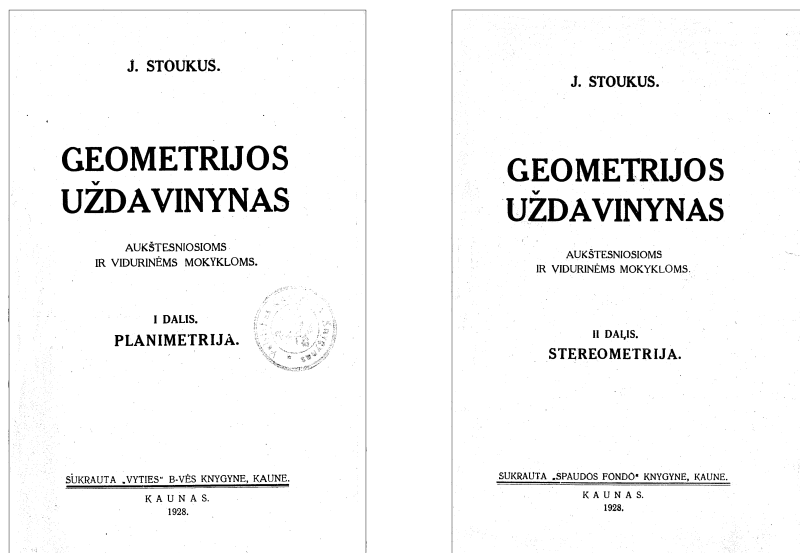
Nepriklausomybės metais Lietuvoje buvo išleisti pirmieji aukštosios matematikos pradžmė vadovėliai lietuvių kalba. Vienas iš pradininkų buvo J. Stoukus. Vadovėlis „Bėgalinių mažybė analizio pagrindai“ buvo skirtas aukštesniosioms mokykloms, išleistas Kaune 1925 m. Vadovėlis 1925 m. birželio mėnesį Švietimo ministerijos Mokslo priemonių ir knygų tikrinamosios komisijos pripažintas tinkamu aukštesniosioms mokykloms. Vadovėlių sudaro šeši skyriai: „Apie ribas“, „Apie funkcijas“, „Diferencialinė skaičiuotė“, „Funkcijų kitimo tyrimas“, „Antralaipsnių kreivųjų liečiamosios ir normalės“, „Integralinė skaičiuotė“ [6].

#### 4 „Aritmetikos uždavinynas“

„Aritmetikos uždavinynas“ išleistas 1927 m. (paskutinis leidimas 1936 m.). Uždavinyną sudaro dvi dalys. Jis skirtas aukštesniosioms bei vidurinėms mokykloms ir pradžios mokyklų IV–VI skyriams. „Aritmetikos uždavinynas“ 1927 m. sausio mėnesį Švietimo ministerijos Mokslo priemonių ir tikrinimo komisijos pripažintas leistinu aukštesniosioms ir vidurinėms mokykloms mokomąja priemone.

Pirmojoje dalyje pateikti uždaviniai iš skaičiavimo, sveikųjų skaičių veiksmų, sudėtinių matinių skaičių, skaičių dalumo, paprastųjų trupmenų, dešimtinių trupmenų temų. Antrojoje dalyje uždaviniai šių temų: santykių ir proporcijų, triskaitės ir daugiaskaitės proporcingųjų dydžių taisyklės.

Autorius prakalboje pabrėžia: „Pagaliau, rinkdamas medžiagą uždavinių turiniams, stengiausi nenutolti nuo tikrojo gyvenimo. Atitinkamose vietose įdėjau nemažą uždavinių su duomenimis, liečiančiais Lietuvą“ [8]. Tai parodo, kad nagrinėjamu laikmečiu matematiką buvo bandoma parodyti ne tik kaip abstraktų mokslą, bet ir atskleisti plačias jos taikymo gyvenime galimybes. Taip pat buvo skatinama geriau pažinti Lietuvą, ugdomas patriotiškumas.



4 pav. „Geometrijos uždavinyno“ viršeliai.

## 5 „Geometrijos uždavinynas“

„Geometrijos uždavinynas“ išleistas Kaune 1928 m. Uždavinynas buvo skirtas aukštesniosioms ir vidurinėms mokykloms. Uždavinyną sudaro dvi dalys. Pirmojoje dalyje pateikti planimetrijos uždaviniai, antrojoje dalyje – stereometrijos uždaviniai. Planimetrijos kurse yra uždaviniai šių temų: tiesių, kampų, daugiakampių, apskritimo, jo lanko ilgio, skritulio, jo dalių ploto. Uždavinyno pabaigoje pateikti atsakymai [7].

J. Stoukaus vadovėliuose šiek tiek skiriasi matematinė terminologija nuo dabar vartojamos. Matematinį terminų vartojimas keitėsi kartu su lietuvių kalbos gerėjimu. Nagrinėjamu laikotarpiu matematiniai terminai nebuvo griežtai patvirtinti kokios nors autoritetingos įstaigos, todėl jie buvo naudojami įvairiai.

Vadovėliuose pasitaiko korektūros klaidų, nes tų laikų spaustuvės dar negalėjo techniškai spausti matematikos tekstų.

## 6 Recenzijos

J. Stoukus griežtai recenzavo Prano Mašioti „Plokštumos trigonometriją“, Marcelino Šikšnio „Geometrijos“ trečiąją dalį, Adomo Jakšto-Dambrausko „Plokštinę trigonometriją. Pilną sistematišką kursą“, Antano Busilo „Jauną matininką“ [2].

## 7 Išvados

Matematikos mokymas Lietuvoje buvo organizuotas, modernėjo, remtasi Vakarų Europos pavyzdžiu. Tai liudija: nepriklausomybės metais tobulintos, atsižvelgiant į vykdomas švietimo reformas, matematikos programos (1923, 1936); svarbūs įvykiai – Lietuvos matematikos, fizikos ir kosmografijos mokytojų konferencijos (1928, 1929), kuriose buvo priimta moderni nauja matematikos programa; kuriami ir pertvarkomi matematikos dalykų (tarp jų ir aukštosios matematikos pagrindų) vadovėliai.

J. Stoukaus darbų reikšmė matematiniam švietimui Lietuvoje didelė. Tai ypač byloja faktas, kad J. Stoukaus vadovėliai „Analizinės geometrijos pagrindai“, „Begalinių mažybių analizio pagrindai“ buvo pirmieji Nepriklausomos Lietuvos aukštosios matematikos pradmenų vadovėliai Lietuvos gimnazijoms lietuvių kalba. Šie J. Stoukaus vadovėliai Nepriklausomybės metais prisidėjo prie pažangesnio aukštosios matematikos elementų dėstymo. Be to, pažymėtini ir kiti jo parašyti vadovėliai, kurie padėjo įsisavinti matematikos programas ir buvo reikšmingi tolimesnei lietuviškų vadovėlių leidybai.

## 8 J. Stoukaus vartotų kai kurių matematinių terminų žodynelis

Abscisa – abscisė  
 Analizis – analizė  
 Antralaipsnė kreivoji – antrojo laipsnio kreivė  
 Apskritimo ilgumas – apskritimo ilgis  
 Begalinė mažybė – nykstamasis dydis  
 Diferencialinė skaičiuotė – diferencialinis skaičiavimas  
 Elipsis – elipsė  
 Formula – formulė  
 Geometriškoji reikšmė – geometrinė prasmė  
 Integralinė skaičiuotė – integralinis skaičiavimas  
 Išbrėžti – nubrėžti  
 Išvestinė funkcija – funkcijos išvestinė  
 Ypatybė – savybė  
 Kampinis koeficientas – krypties koeficientas  
 Kertamoji – kirstinė  
 Kreivoji – kreivė  
 Laisvasis pastovusis – konstanta  
 Liečiamoji – liestinė  
 Mechaniškoji reikšmė – mechaninė prasmė  
 Natūralinis logaritmas – natūralusis, natūrinis logaritmas  
 Netrukioji funkcija – tolydi funkcija  
 Nulius – nulis  
 Nutiesti – nubrėžti  
 Ordinata – ordinatė  
 Paintegralinė – pointegralinė  
 Pastovi tiekzybė – konstanta  
 Prieauglius – pokytis  
 Sinusoida – sinusoidė  
 Tarpas – intervalas  
 Tiesioji linija – tiesė

## Literatūra

- [1] A. Ažubalis, D. Builienė ir R. Kazlauskaitė-Markelienė. *Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.), monografija*. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija, Vilnius, 2010.

- [2] A. Ažubalis. *Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities*. Šviesa, Kaunas, 1997.
- [3] J. Banionis. Juozas Stoukus (1886–1946) ir lietuviška aukštosios matematikos terminija. *Mokslo istorikų konferencijos pranešimai*. Biznio mašinų komp., Vilnius, Lietuva, 2001, pp. 101–104.
- [4] J. Kastickaitė ir J. Banionis. Diferencialinio ir integralinio skaičiavimo pradmenų mokymas Lietuvos mokykloje iki matematikos mokymo reformos (1918–1928). *Liet. mat. rink.*, **50**:155–159, 2009.
- [5] J. Stoukus. *Analizinės geometrijos pagrindai*. Švyturys, Kaunas, 1925.
- [6] J. Stoukus. *Begalinių mažybių analizio pagrindai*. Vadovėlis aukštesniosioms mokykloms. Vyties bendrovė, Kaunas, 1925.
- [7] J. Stoukus. *Geometrijos uždavinynas: aukštesniosioms ir vidurinėms mokykloms*. 1, 2 d. Kaunas, 1928.
- [8] J. Stoukus. *Aritmetikos uždavinynas: aukštesniosioms bei vidurinėms mokykloms ir pradžios mokyklų IV–VI skyriams*. 1, 2 d. Vyties bendrovė, Kaunas, 1931.
- [9] Švietimo ministerijos aukštesniųjų ir vidurinių bendrojo lavinimo mokyklų direktoriams. Mokomosios medžiagos suskirstymas. Lietuvos Respublika. Aukštesniojo mokslo departamentas, 1923 m. lapkr. mėn. 15 d. Nr. 11196. *Švietimo darbas*, **10**, 1923.

## SUMMARY

**Juozas Stoukus (1886–1946) mathematical work**

*J. Kastickaitė*

Juozas Stoukus (1886–1946) was an educator, a mathematician, the author of the textbooks. He wrote the following books: “Analizinės geometrijos pagrindai” (Basics of Analytic Geometry), “Begalinių mažybių analizio pagrindai” (Basics of Infinitesimal Variable Analysis), “Aritmetikos uždavinynas” (Book of Problems in Arithmetic), 1, 2 parts, “Geometrijos uždavinynas” (Book of Problems in Geometry), 1, 2 parts.

*Keywords:* educator, mathematician, author of the textbooks, analytic geometry, infinitesimal variable, book of problems in arithmetic, book of problems in geometry.