

## Lietuvos jaunujų matematikų mokykloje

Antanas Apynis, Eugenijus Stankus, Juozas Šinkūnas  
antanas.apynis@maf.vu.lt, eugenijus.stankus@maf.vu.lt,  
sinkunas@vpu.lt

*Straipsnyje apžvelgiama Lietuvos jaunujų matematikų mokyklos veikla 1998–2004 metais.*

Matematinis švietimas Lietuvoje turi galias tradicijas, kurias kartą iš kartos palaiko ir plėtoja matematikos mokytojai bei universitetų dėstytojai. Profesoriaus Jono Kubiliaus iniciatyva 1952 m. pradėtos Lietuvos jaunujų matematikų olimpiados ne vienam iš moksleivių atvėrė kelią į platųjį matematikos mokslo pasaulį.

Prie jaunimo matematinės kultūros ugdymo taip pat prisidėjo ir 1969 m. Lietuvos matematikų draugijos įkurta dvimetė neakivaizdinė jaunujų matematikų mokykla, kurią per jos gyvavimo dvidešimtmetį baigė 7469 moksleiviai.

Atkurtoji (1998 m) Lietuvos jaunujų matematikų mokykla savo veikla siekia padėti Lietuvos mokiniams gilinti matematikos žinias, skatinti mokinius dirbti savarankiškai, padėti jiems susidaryti tvirtus matematikos studijų aukštosiose mokyklose pagrindus, organizuoti matematikos uždavinių sprendimo konkursus, teikti informaciją apie tarptautinius konkursus ir skatinti juose dalyvauti, supažindinti mokinius su įdomesniais matematikos taikymais.

Taikant šiuolaikines informacines technologijas, palaikomas nuolatinis ryšys su LJMM klausytojais. Gana populiaru yra LJMM interneto svetainė. Joje jau pabuvojo beveik 114 tūkstančių lankytojų. Čia skelbiamos užduotys, LJMM klausytojai sužino savo sprendimų įvertinimus bei naujienas.

Lietuvos jaunujų matematikų mokyklos klausytojų atsiųstus užduočių sprendimus tikrina Vilniaus universiteto, Vilniaus pedagoginio universiteto, Šiaulių universiteto studentai. Tikrinant LJMM klausytojų darbus bei organizuojant baigiamuosius uždavinių sprendimo konkursus daug padeda Vilniaus mokyklų ir gimnazijų mokytojai.

Ko mokomi LJMM klausytojai? Sudarant programą pirmiausia siekiama, kad LJMM klausytojai turėtų galimybę pagilinti savo mokyklinės matematikos žinias. Taip pat nevengiama temų, kurios plečia mokinių akiratį, atveria matematikos taikymo galimybes, nors tos temos ir neįtrauktos į mokyklinės matematikos programą.

Išleidus jau penkias LJMM klausytojų laidas, galima apžvelgti, kurioms matematikos šakoms ir kurioms temoms buvo skirta daugiau dėmesio.

**Algebra.** Skaičiaus modulis algebros uždaviniuose (1999–2001; mokyt. eksp. B. Vasylienė). Lygčių, nelygybių bei jų sistemų ekvivalentumas (1999–2001; doc. A. P. Urbonas). Vidurkiai (2000–2002; mokyt. eksp. V. Vitkus). Iracionaliosios lygtys ir nelygybės (2000–2002; mokyt. metod. S. Staknienė). Kompleksiniai skaičiai (2001–2003; doc. A. Nagelė). Tiesinių lygčių sistemos (2002–2004; doc. A. Apynis). Algebrinės lygtys (2002–2004; doc. R. Skrabutėnas).

**Geometrija.** Apskritimų geometrija, įbrėžtiniai ir apibrėžtiniai daugiakampiai, taisyklingieji daugiakampiai (1999–2001; doc. E. Mazėtis). Figūrų panašumas, Talio teorema ir jos taikymai (1999–2001; doc. J. Šinkūnas). Vektoriai (2000–2002; doc. E. Mazėtis). Plokščiųjų figūrų plotai (2000–2002; doc. J. Šinkūnas). Antrosios eilės kreivės (2001–2003; doc. P. Vaškas). Planimetrijos uždaviniai (2002–2004; mokyt. eksp. O. Jablonskienė). Antrosios eilės kreivės (2002–2004; prof. V. Pekarskas). Brėžimo uždaviniai (2002–2004; mokyt. eksp. V. Vitkus).

**Funkcijos.** Kvadratinis trinaris (1998–2000; doc. J. Šinkūnas). Funkcija (1998–2000; mokyt. eksp.

A. Skūpas). Funkcija (1999–2001; doc. J. Šinkūnas, doc. A. P. Urbonas). Sekos (2000–2002; doc. G. Stepanauskas). Rekurenčiosios sekos (1998–2000; doc. G. Stepanauskas). Atvirkštinės funkcijos (2001–2003; doc. A. P. Urbonas).

**Trigonometrija.** Koordinačių sistemos, žemėlapiai (1999–2001; doc. A. Juozapavičius, doc. J. Šinkūnas). Trigonometrinės lygtys ir nelygybės (2000–2002; doc. A. Apynis, doc. E. Stankus).

**Tikimybių teorija ir matematinė statistika.** Kombinatorikos ir tikimybių skaičiavimo pradmenys (1998–2000; prof. P. Survila). Urnų schemas ir baigtinės Markovo grandinės (1999–2001; prof. B. Grigelionis). Kombinatorikos pradmenys (2001–2003; prof. P. Survila). Tikimybių teorijos pradmenys (2001–2003; prof. P. Survila).

**Skaičių teorija.** Sveikoji ir trupmeninė skaičiaus dalis, jų savybės (1998–2000; prof. V. Pekarskas). Skaičių dalumas (2000–2002; doc. E. Stankus). Grandininės trupmenos (2000–2002; doc. R. Skrabutėnas). Skaičiavimo sistemos (2001–2003; doc. G. Stepanauskas). Skaičių dalikliai (2002–2004; doc. G. Stepanauskas). Šifrai ir skaičiai (2002–2004; doc. V. Stakėnas). Sudėtis, atimtis ir daugyba stulpeliu bei dalyba kampu (2002–2004; dr. R. Kašuba).

**Matematiniai metodai.** Matematinės indukcijos metodas (1999–2001; doc. D. Jurgaitis). Elementariosios matematikos uždavinių sprendimo metodai (1998–2000; dr. R. Kašuba).

**Kitos matematikos šakos.** Grafai (1998–2000; doc. L. Maliaukienė, doc. J. Šinkūnas). Įdomioji logika

(2001–2003; doc. L. Maliaukienė). Optimizavimo uždaviniai (2001–2003; doc. A. Apynis).

Temų metodinei medžiagai ir užduotims rengti kviečiami universitetų dėstytojai, gimnazijų ir vidurinių mokyklų mokytojai. Norėtuši, kad ateityje užduočių rengėjų sąrašas pasipildytų naujomis pavardėmis.

Per septynerius metus (1998–2004) į Lietuvos jaunujų matematikų mokyklą įstojo 3425 mokiniai, o baigė 1567 mokiniai (žr. lentelę). Vadinasi, LJMM sėkmingai baigia mažiau kaip pusė įstojusiųjų. Reikalavimai, kad turi būti įskaitytos ne mažiau kaip šešios užduotys ir sėkmingai išspręstos baigiamojo konkurso užduotys, kai kuriems mokiniams, matyt, yra per dideli. O gal tiesiog pritrūksta atkaklumo?

Lietuvos jaunujų matematikų mokyklos klausytojų ratas gana platus — atstovaujami praktiškai visi Lietuvos regionai. Daugiausiai LJMM baigimo pažymėjimų per penkerius metus įteikta Vilniaus ir jo apylinkių klausytojams — 386. Kauno apskrities moksleiviai gavo 273 LJMM baigimo pažymėjimus, Panevėžio — 194, Klaipėdos — 158, Telšių — 129, Šiaulių — 125, Utenos — 118, Alytaus — 62, Marijampolės ir Tauragės — po 61.

Pasibaigus mokslo metams, visų užduočių sprendimai bei metodinė medžiaga išleidžiama atskira knygele. Jau išleistos penkios knygelės „Jaunajam matematikui“. Tikimės, kad šiomis knygelėmis galės pasinaudoti ne tik moksleiviai, besidomintys matematika, bet ir mokytojai.

Metai	1998–2000	1999–2001	2000–2002	2001–2003	2002–2004	Iš viso
Priimta	613	446	553	902	911	3425
Baigė	229	216	301	464	357	1567