

Penkeri Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos veiklos metai

Antanas APYNIS (VU), Eugenijus STANKUS (VU), Juozas ŠINKŪNAS (VPU)
el. paštas: antanas.apynis@maf.vu.lt, eugenijus.stankus@maf.vu.lt, sinkunas@vpu.lt

Nors gabių matematikai moksleivių papildomam ugdymui Lietuvoje nuo seno buvo skiriama pakankamai dėmesio, tačiau organizuotą pobūdį jis įgavo tik 1969 metais, kai profesoriaus Jono Kubiliaus iniciatyva buvo įkurta Lietuvos jaunųjų matematikų neakivaizdinė mokykla (sutrumpintai LJMNM). Pirmuoju mokyklos vadovu buvo Vilniaus universiteto profesorius Kleopas Grincevičius. Paskui šį darbą iš jo perėmė docentas Petras Rumšas, vėliau mokyklai vadovavo docentas Zigmąs Juškys bei docentas Antanas Jonušauskas. Ištisą dešimtmetį (nuo 1979 m. iki 1989 m.) LJMNM tarybai vadovavo docentas Alfonsas Matuliauskas. Daug triūso organizuodami LJMNM darbą įdėjo doc. Anelė Anelauskienė, doc. Henrikas Jasiūnas, doc. Elena Neniškytė, prof. Pranas Survila, doc. Petras Vaškas. Per visą LJMNM veiklos dvidešimtmetį metodinę medžiagą ir mokyklos archyvą kruopščiai tvarkė Emilija Maniušienė.

Per du dešimtmečius (nuo 1969 m. iki 1989 m.) Lietuvos jaunųjų matematikų neakivaizdinę mokyklą baigė 7469 moksleiviai (iš 14420 priimtųjų).

Deja, 1990 metais LJMNM veikla sustojo.

Atkūrimas, veiklos tikslai. Prieš šešerius metus, 1998 metų rudenį, Lietuvos jaunųjų matematikų neakivaizdinė mokykla buvo atkurta – mat, tęsdama jos tradicijas pradėjo veikti dvimetė Lietuvos jaunųjų matematikų mokykla (LJMM). Mokyklos steigėjais buvo Vilniaus universitetas, Matematikos ir informatikos institutas, Kauno technologijos universitetas, Vilniaus pedagoginis universitetas ir Šiaulių universitetas. Mokyklos tarybą sudarė: doc. A. Apynis (VU) – pirmininkas, doc. V. Bernotas (VPU), prof. Br. Grigelionis (MII), prof. F. Ivanauskas (VU), doc. A. Juozapavičius (VU), doc. D. Jurgaitis (ŠU), doc. E. Mazėtis (VPU), prof. V. Pekarskas (KTU), mokytoja metodininkė St. Staknienė (Vilniaus Baltupių vid. m.), doc. E. Stankus (VU) – pirmininko pavaduotojas, mokytoja ekspertė M. Stričkienė (ŠMM), doc. Juozas Šinkūnas (VPU) – pirmininko pavaduotojas ir mokytojas ekspertas Vladas Vitkus (Vilniaus „Minties“ gimnazija).

Kartu su mokykla padedant Matematikos ir informatikos institutui buvo kuriama ir LJMM interneto svetainė (<http://www.maf.vu.lt/ljmm/>). Pirmosios LJMM svetainės autoriai buvo A. Juozapavičius ir V. Dragūnienė. Vėliau šios svetainės puslapiai vis pasipildydavo – dabar ten mokiniai jau gali rasti skelbiamas užduotis, įvairių naujienų, įdomesnių matematinių svetainių adresų ir kt. Jau antri metai veikia informacinė sistema „Mano LJMM“, kurioje LJMM klausytojas su savo slaptažodžiu gali pamatyti

savo darbų įvertinimą, atsispausdinti užduočių sprendimus ir sužinoti naujienų apie mokymosi tvarką. Neseniai LJMM svetainė buvo vėl atnaujinta ir dabar veikia naudodama šiuolaikines interneto technologijas.

Lietuvos jaunųjų 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.

Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos klausytojų atsiųstus užduočių sprendimus tikrina Vilniaus universiteto, Vilniaus pedagoginio universiteto, Šiaulių universiteto studentai – tai jiems yra puiki praktika besirengiant matematikos mokytojo profesijai.

Nors Mokyklos veikla orientuota į mokinius, turinčius polinkį tiksliesiems mokslams, tačiau LJMM užduotys verčia pasitempti ir matematikos mokytojus. Juk dažnas moksleivis dėl įvairių neaiškumų pirmiausia kreipiasi į savo mokytoją. Be to, tikrinant LJMM klausytojų darbus bei organizuojant baigiamuosius uždavinių sprendimo konkursus dalyvauja daug Vilniaus mokyklų ir gimnazijų mokytojų – manome, kad ir jiems tai naudinga.

Programos. Svarbi yra LJMM užduočių tematikos pasirinkimo problema. Taryba nutarė programų nekartoti, o temas bent iš dalies keisti. Programų projektai svarstomi LJMM tarybos posėdžiuose bei Lietuvos matematikos mokytojų asociacijos aktyvo seminaruose.

LJMM programose nagrinėjamos ne tik vidurinės mokyklos kurso temos. Paprastai tokios yra 2-3 temos iš 8 siūlomų temų. Jomis norėtume išplėsti mokinių matematinę akiratį bei pademonstruoti matematikos taikymo galimybes.

1998–2000 metų programa: kvadratinis trinaris; rekurenčiosios sekos; elementarinės matematikos uždavinių sprendimo metodai; funkcija; sveikoji ir trupmeninė skaičiaus dalis, jų savybės; kombinatorikos ir tikimybių skaičiavimo pradmenys; grafai.

1999–2001 metų programa: funkcija; apskritimų geometrija, įbrėžtiniai ir apibrėžtiniai daugiakampiai, taisyklingieji daugiakampiai; skaičiaus modulis algebros uždaviniuose; figūrų panašumas, Talio teorema ir jos taikymai; matematinės indukcijos metodas; lygčių, nelygybių bei jų sistemų ekvivalentumas; urnų schemas ir baigtinės Markovo grandinės; koordinačių sistemos, žemėlapiai.

2000–2002 metų programa: skaičių dalumas; grandininės trupmenos; vidurkiai; vektoriai; plokščiųjų figūrų plotai; iracionaliosios lygtys ir nelygybės; trigonometrinės lygtys ir nelygybės; sekos.

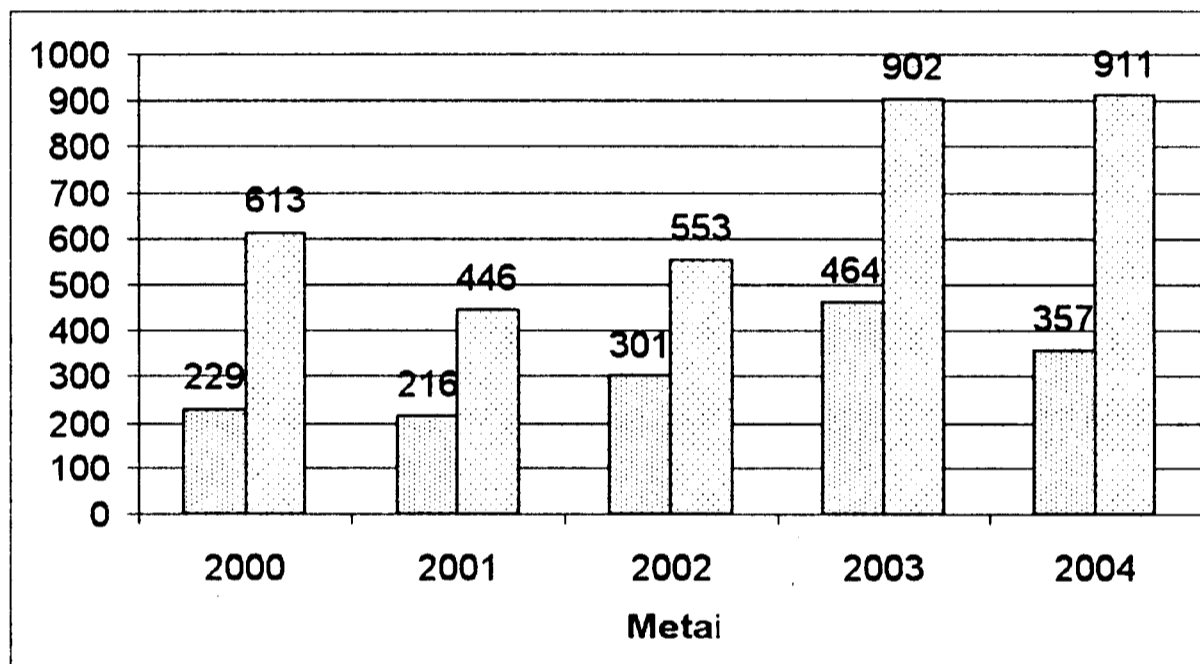
2001–2003 metų programa: skaičiavimo sistemos; antrosios eilės kreivės; įdomioji logika; atvirkštinės funkcijos; optimizavimo uždaviniai; kombinatorikos pradmenys; tikimybių teorijos pradmenys; kompleksiniai skaičiai.

2002–2004 metų programa: planimetrijos uždaviniai; antros eilės kreivės; skaičių teorijos uždaviniai; šifrai ir skaičiai; tiesinių lygčių sistemos; algebrinės lygtys; geometrijos brėžimo uždaviniai; apie daugybą ir sudėtį stulpeliu.

Užduočių autoriai. Temų metodinei medžiagai ir užduotims rengti kviečiami universitetų dėstytojai, gimnazijų ir vidurinių mokyklų mokytojai. Pateikiame užduočių

rengėjų per penkerius mokslo metus sąrašą (skliausteliuose parašytas parengtų užduočių skaičius): doc. A. Apynis (2,5), prof. Br. Grigelionis (1), mokyt. eksp. O. Jablonskienė (1), doc. D. Jurgaitis (1), doc. A. Juozapavičius (0,5), dr. R. Kašuba (2), doc. L. Maliaukienė (1,5), doc. E. Mazėtis (2), doc. A. Nagelė (1), prof. V. Pekarskas (2), doc. R. Skrabutėnas (2), mokyt. eksp. A. Skūpas (1), doc. V. Stakėnas (1), mokyt. metod. St. Staknienė (1), doc. E. Stankus (1,5), doc. G. Stepanauskas (3), prof. Pr. Survila (3), doc. J. Šinkūnas (4,5), doc. A. Urbonas (2,5), mokyt. eksp. B. Vasylienė (1), doc. P. Vaškas (1), mokyt. eksp. V. Vitkus (2). Tikimės, kad per ateinantį penkmetį užduočių rengėjų sąrašas pasipildys naujomis pavardėmis.

Klausytojai. Per penkerius mokslo metus Lietuvos jaunujų matematikų mokyklą baigė 1567 mokiniai. Šis skaičius galėtų būti ir didesnis, jeigu LJMM baigtų visi išstojusieji. LJMM tarybos nutarimu privalo būti iškaitytos ne mažiau kaip šešios užduotys ir sėkmingai išspręstos baigiamojo konkurso užduotys. Šie reikalavimai daliai mokinių, matyt, yra per dideli. 1 pav. diagramoje matome kiek mokinių kiekvienais



1 pav. Baigusiųjų ir priimtųjų skaičiai.

1 lentelė. Baigusiųjų LJMM skaičiai apskrityse

Apskritis	2000 m.	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.
Alytaus	24	3	9	13	13
Kauno	42	50	64	60	57
Klaipėdos	19	17	29	57	36
Marijampolės	23	5	15	10	8
Panevėžio	30	34	50	54	26
Šiaulių	21	8	37	31	28
Tauragės	2	7	3	27	22
Telšių	26	8	25	35	35
Utenos	18	20	16	32	32
Vilniaus	24	64	53	145	100
Iš viso	229	216	301	464	357

metais baigė LJMM ir kiek jų buvo priimta iš viso. 1 lentelėje pateikiami baigusiuoju LJMM skaičiai sugrupuoti pagal apskritis.

Leidiniai. Kiekvienais metais LJMM tarybos pastangomis leidžiamos knygelės „Jaunajam matematikui“, kuriose spausdinama metodinė medžiaga bei užduotys su sprendimais [1–5]. Šios knygelės galėtų būti pravarčios ir vyresniųjų klasių mokiniams bei mokytojams. Jomis siekiama ne tik sukaupti LJMM klausytojų studijuojamą medžiagą, bet ir paskleisti ją šalies vidurinėse mokyklose ir gimnazijose.

Literatūra

1. *Jaunajam matematikui 1*, 1998–2000 metų Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos užduotys ir sprendimai (sudarytojai A. Apynis, E. Stankus, J. Šinkūnas), Danieliaus leidykla, Vilnius (2001).
2. *Jaunajam matematikui 2*, 1999–2001 metų Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos užduotys ir sprendimai (sudarytojai A. Apynis, E. Stankus, J. Šinkūnas), Danieliaus leidykla, Vilnius (2002).
3. *Jaunajam matematikui 3*, 2000–2002 metų Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos užduotys ir sprendimai (sudarytojai A. Apynis, E. Stankus, J. Šinkūnas), Danieliaus leidykla, Vilnius (2002).
4. *Jaunajam matematikui 4*, 2001–2003 metų Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos užduotys ir sprendimai (sudarytojai A. Apynis, E. Stankus, J. Šinkūnas), Danieliaus leidykla, Vilnius (2003).
5. *Jaunajam matematikui 5*, 2002–2004 metų Lietuvos jaunųjų matematikų mokyklos užduotys ir sprendimai (sudarytojai A. Apynis, E. Stankus, J. Šinkūnas), Danieliaus leidykla, Vilnius (2004).

SUMMARY

A. Apynis, E. Stankus, J. Šinkūnas. Five years of Lithuanian school for young mathematicians

The activities of Lithuanian School for Young Mathematicians during the period of last five years are analyzed.

Keywords: curriculum, project, book, student, author.