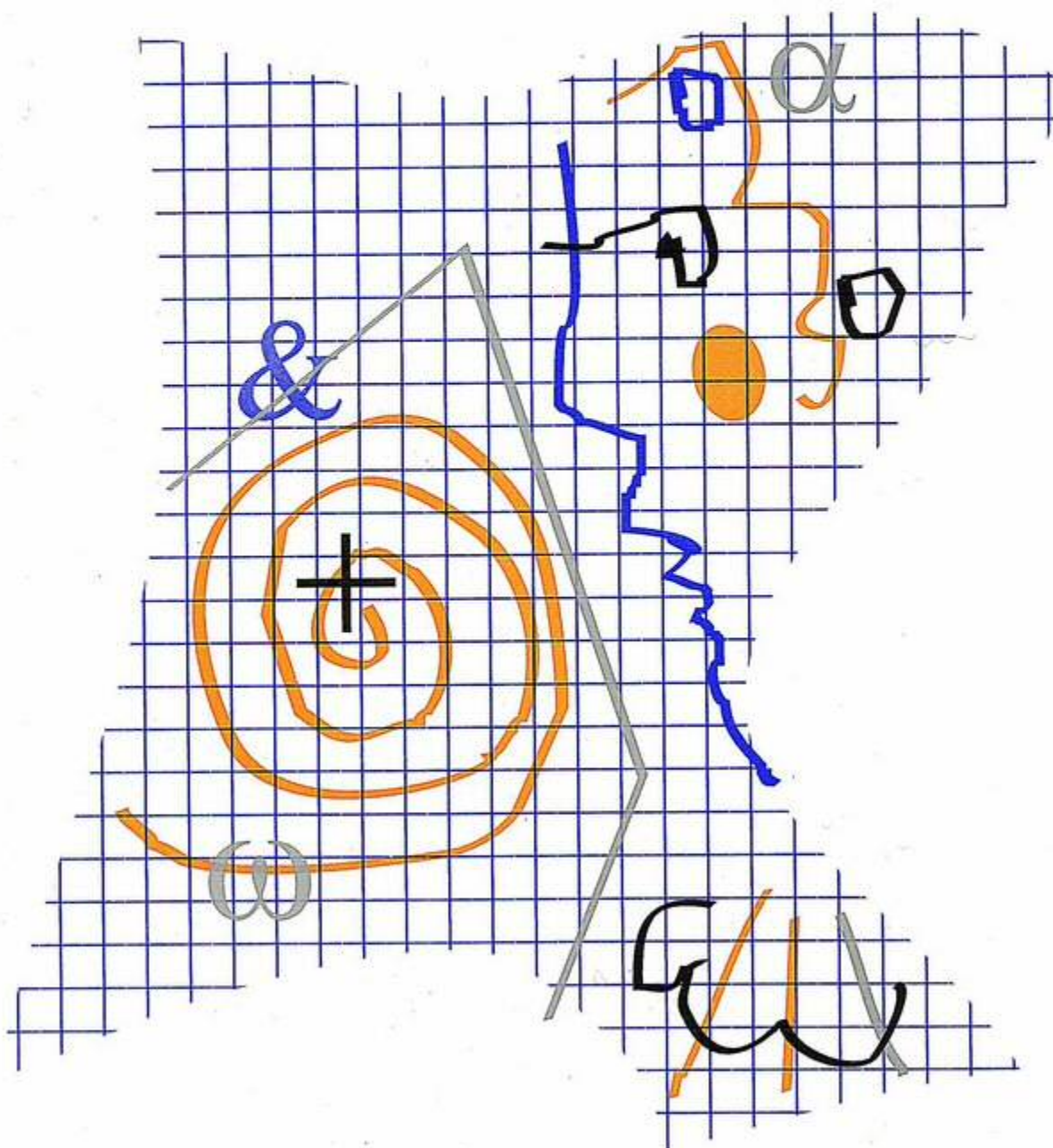


ALFA PLUS OMEGA

98

Nr.1(5)

MATEMATIKOS ŽURNALAS



1998



Nr. 1

Alfa plus omega 1998 Nr. 1 (5)
 „Lietuvos matematikos rinkinio“ priedas
 Išėina du numeriai per metus

Spausdinamus straipsnius skirstome į šiuos skyrius:

Apžvalgos. Atskiras matematikos kryptis ar problemas apžvelgiantys straipsniai, paprastai nereikalaujantys iš skaitytojo itin specialaus išankstinio pasiruošimo.

Matematinės idėjos. Neilgi straipsniai, kuriuose aptariami įvairūs matematiniai sąryšiai, sąvokos, teoremos, jų įrodymai, taikymai bei interpretacijos.

Matematikos istorija. Matematikos sąvokų, problemų istorinę raidą aptariantys straipsniai, taip pat matematikų biografijos bei kiti matematikos istorijai skirti rašiniai.

Matematinio gyvenimo aktualijos. Informacija apie matematinio gyvenimo įvykius, proginiai rašiniai, požiūriai, vertinimai, matematikos terminai, knygų recenzijos ir kt.

Matematikos mokymas ir dėstymas. Matematika vidurinėse ir aukštesiose mokyklose, nuomonės, problemos, požiūriai.

Uždaviniai. Spausdinsime skaitytojų pateiktų uždavinių sąlygas, taip pat įdomiausius sprendimus. Uždavinius grupuosime į tris skyrius:

ε – loginiai, sąmojo uždaviniai, matematinės mįslės,

α – mokyklinė (elementarioji) matematika,

ω – uždaviniai iš universitetinių matematikos kursų.

Curiosa mathematica. Visa, kas įdomu ir vienaip ar kitaip susiję su matematika, matematinis humoras.

Atsakomasis redaktorius Vilius Stakėnas

Redaktorių taryba

Aleksandras Baltrūnas, Romualdas Kašuba, Eugenijus Manstavičius,
 Hamletas Markšaitis, Alfredas Račkauskas

Kalbos redaktorė Zita Manstavičienė

Viršelio dailininkas Jaroslavas Rakickis

Adresas: „ $\alpha + \omega$ “, Naugarduko 24, 2006 Vilnius

© Lietuvos matematikos rinkinys, 1998

Jau penktas mūsų žurnalo numeris. Galima užbrėžti brūkšni. Kad ir nestorą, ir neilgą:

Kiekvienai veiklai svarbi refleksija. Ko siekta – nepasiekta – siekiama? Ar tekstai buvo skaitomi, ar suteikė kam nors naudos ir malonumo? Kam reiktų skirti daugiau dėmesio ir kaip judėti tolyn?

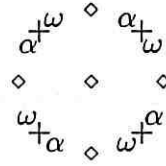
Teko girdėti geranoriškų patarimų, kad galėtume spausdinti rimtiems leidiniams netinkančius tekstus, taigi truputį nerimtus. „Rimtas“ – įdomus vertinimas. Rimtas straipsnis – tai atliktų tyrimų ataskaita, didinanti asmeninį mokslinių rezultatų kapitalą. Iš publikacijų mūsų žurnale jo nesusikrausi...

Vis dėlto retas prieštarauja, kad jauni žmonės, susidurdami su matematika, patiria daugiau nusivylimo ir kartėlio, negu natūralaus žmogiško džiaugsmo suprasdami, *kaip yra ir kodėl*. Rimti žurnalai niekada nepakeis šios proporcijos. Galbūt nepakeis ir mūsų. Bet vis dėlto... Nors dydžiu ε ($\varepsilon > 0$)! Šviesiosios pusės naudai.

Dėstantiems fiziką, chemiją, istoriją, kalbos mokslus beveik nekyla būtinybės aiškinti moksleiviams ir studentams, kodėl reikia studijuoti šiuos dalykus. Gamta yra prieš akis, kalba – ant lūpų... Anaiptol nėra akivaizdu, kodėl reikia mokytis matematikos apibrėžimų, gilintis į teoremų įrodymus ir skaičiavimus. „Paašškės ateityje,“ – tai tik iš dalies teisingas atsakymas. Ir truputį nesąžiningas. Ar mūsų pastangos parodyti matematiką visuomenei, ypač jaunimui, kaip neatsiejamą bendrosios kultūros dalį, o ne intelektualaus sporto šaką tikrai yra pakankamos? Tuos, kam šie klausimai rūpi, tikriausiai sudomins R. Browno ir T. Porterio esė „Matematikos metodologija“. Apie matematiką autoriai stengiasi rašyti kaip apie normalios žmogaus veiklos sritį: įdomią ir būtiną.

Ar tai yra nepakankamai rimtas tikslas?

1998



Nr. 1

Alfa plus omega

Turinys

Apžvalgos

A. BASTYS

Dekarto koordinatės, funkcijos ir signalai

5

Matematinio gyvenimo aktualijos

L. SAULIS

Vytauto Liutiko netekus

35

P. ALEKNA

Jaunųjų matematikų varžybos Šiauliuose

37

R. KAŠUBA

Mintys po 47-osios Lietuvos jaunųjų matematikų olimpiados

41

N. KLIGIENĖ

Informacinė visuomenė ir matematikai

43

Matematinės idėjos

G. ALKAUSKAS

Nelygybės

49

Matematikos istorija

A. BALTRŪNAS

Zenono Elėjiečio aporijos 55

V. PEKARSKAS

Lietuviškos terminijos istorijos fragmentai 63

Matematikos mokymas ir dėstymas

R. BROWN, T. PORTER

Matematikos metodologija 71

Uždaviniai

85

Sprendimai

90

Alfa + omega seminaras

P. TAYLOR

Matematinis ugdymas Australijoje 95

Curiosa mathematica

G. STRAZDAS

1729 arba parama Ramanujanui 100

Kriptoskiltis

101

A. BALTRŪNAS

Keistasis Kerolis

105

Po Alfa + omega skliautais

110

René Dekartas (*René Descartes*, 1596.03.31–1650.02.01) gimė mieste-lyje, kuris dabar vadinamas *Descartes*. Jo šeima katalikiška, tačiau netoliese buvo Puatje – tikra hugenotų tvirtovė. Gali būti, kad tokia padėtis padarė savotišką įtaką Dekarto laikysenai katalikų ir protestantų kovų metais. Jis netapo nei vienos pusės šalininku. Iš tikrųjų jis mylėjo laisvę ir pasitikėjo žmogaus protu. Jis manė, kad vietoje įkyrių maldavimų, kad Dievas pakeistų pasaulį, verčiau pabandyti pasikeisti patiems,

R. Dekartas daug keliavo. 1618 metais išvyko į Olandiją studijuoti matematikos ir karo architektūros, o 1619–1628 metais keliavo po šiaurės ir pietų Europą, jo žodžiais tariant, studijuodamas pasaulio knygą. 1620 metais buvo Bavarijos hercogo kariuomenėje, tačiau karo gyvenimas jo nepatraukė, jis jam atrodė tuščias, kvailas, nemoralus ir žiaurus. Kas kita gyvenimas Paryžiuje (1622–1623), kur jis suartėjo su intelektualų pasauliu ir įgijo pagarbą dar nepaskelbęs jokio veikalo.

Kai 1628 metais R. Dekartas vėl grįžo į Prancūziją, karingi katalikai bandė jį pasitelkti savo ideologijos tarnybon. Tačiau R. Dekartas vėl išvyko ir 16 metų praleido protestantiškoje Olandijoje, kurioje, jo žodžiais tariant, galėjo džiaugtis didesne nei kitur laisve.

1637 metais R. Dekartas paskelbė savo „Samprotavimą apie metodą“ (*Discours de la methode*). Jis parašė veikalą prancūziškai, kad „kiekvienas, kuris turi sveiką protą, taip pat ir moterys, galėtų skaityti ir išmokti naudotis savo protu“. Savo knygose „Optika“, „Meteorologija“, „Geometrija“ jis parodė, kaip galima pasiekti mokslo tiesą. „Optikoje“ jis išaiškino spindulių lūžimo dėsnį, „Meteorologijoje“ – vaivorykštės susidarymą, o „Geometrija“ tapo algebros ir geometrijos sintezės pagrindu. Mes įpratę žinomus dydžius žymėti simboliais a,b,c, ..., o nežinomus – x,y,z. Šios tradicijos pradininkas – taip pat R. Dekartas.

R. Dekartas dar kelis kartus grįžo į Prancūziją, tačiau 1648 metais įsiplieskus diduomenės ir karaliaus konfliktui privalėjo bėgti ieškodamas prieglobsčio nors ir šaltesniuose, tačiau ramesniuose kraštuose. Prieglobstį, bet ne patogumus suteikė Švedijos karalienė Kristina. 53 metų filosofas, įpratęs iki 11 valandos dienos lovoje mąstyti apie visokias problemas, dabar turėdavo jau 5 valandą ryto mokyti filosofijos 22 metų energingąją karalienę.

1650 R. Dekartas persišaldė ir mirė.