

## Šalies ketvirtos klasės mokinių pirmosios matematikos olimpiados problemos ir pasiekimai

Danutė KISELIOVA, Arkadijus KISELIOVAS (ŠU)

el. paštas: kadia@su.lt

Matematika – mąstymo mokykla. Žymus mokslininkas M. Lomonosovas yra pasakęs: „Matematikos verta mokytis dėl to, kad ji padaro prote tvarką. Visiems gerai žinoma, kad, deja, šio dalyko (kaip ir kitų dalykų) mokiniai mokosi skirtingai.“ Tai nulemia asmeninės vaiko savybės, supanti aplinka, darbo metodai ir kt. Neatsitiktinai Bendrojo išsilavinimo standartuose išskiriami trys pasiekimų lygmenys, pagal kuriuos mokiniai ir mokytoja spęs, kurių galutinių rezultatų reikia siekti, atsižvelgiant į individualias kiekvieno vaiko galimybes. „Ypatingą rūpestį ir didžiausią dėmesį reikia skirti jauniems matematikos talentams. Jie – šalies nacionalinis turtas. Būtina speciali talentų atrankos ir darbo su jais sistema“ [1].

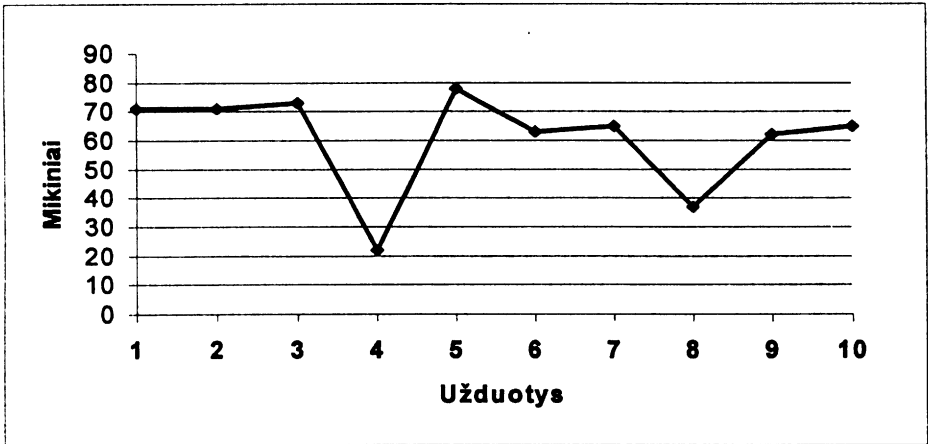
Nors pradinėse klasėse dar sunku nustatyti vaikų matematinius gabumus, tačiau, atliekant įvairias užduotis, dalis mokinių jas įveikia labai greitai nepatirdami didelių sunkumų. Tokius mokinius mokytojas privalo stebėti ir ugdyti juos atitinkama linkme. Viena iš ugdymo bei mokinių matematikos mokymosi motyvacijos formų yra matematinės olimpiados. Iki šiol pradinių klasių mokiniams jos buvo rengiamos mokyklose, o po to miestuose (rajonuose). Mokinio motyvacija matematikai didžiąja dalimi priklauso nuo mokytojo meistriškumo, nuo to, kiek įdomiai organizuojamas mokymo procesas. „Motyvacija perkelia mus iš nuobodulio į susidomėjimą. Ji teikia mums energijos ir daro mūsų veiklą kryptingą“ [2].

Mūsų tyrimo objektas – šalies ketvirtų klasių matematikai gabių vaikų matematinių pasiekimų, atitinkančių Bendrųjų programų ir bendrojo išsilavinimo standartų projekto reikalavimams, matematiniai pasiekimai.

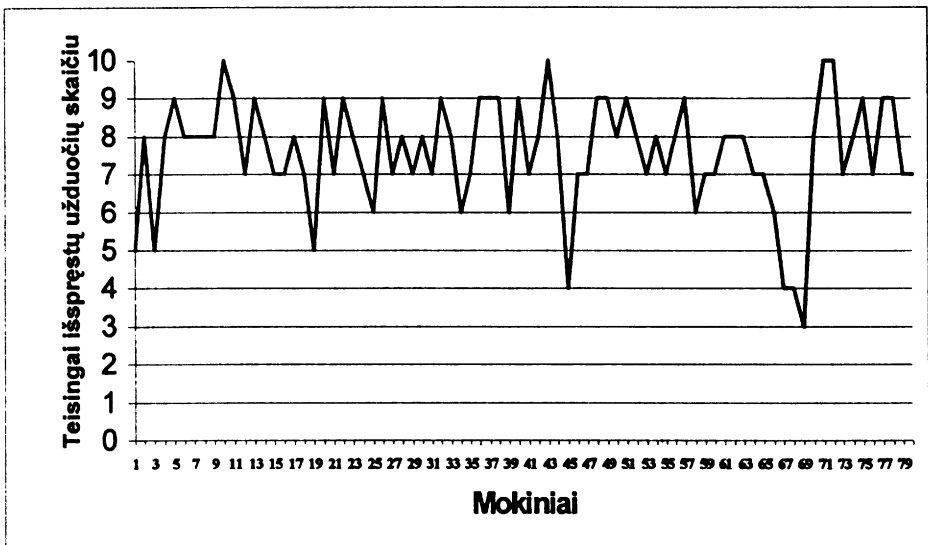
Straipsnio tikslas – išanalizuoti šalies ketvirtos klasės mokinių pirmosios matematikos olimpiados rezultatus, problemas bei pasiekimus. Tyrimo metodai – kiekybinė ir kokybinė olimpiados rezultatų analizė.

Rengiant vaiką olimpiadai ne tik gilinamos matematinės žinios, bet ir skatinamas domėjimasis pačiu dalyku, ugdomas kūrybiškumas, loginis mąstymas, atskleidžiami elementaraus matematinio tyrimo ypatumai. Tuo tikslu ir buvo surengta šalies ketvirtų klasių mokinių pirmoji matematikos olimpiada, į kurią suvažiavo per 80 moksleivių iš įvairių respublikos kampelių. Užduotis olimpiadai sudarė šalies pradinių klasių mokytojų ekspertų ir metodininkų klubo „Saulė“ tarybos nariai. Rengiant užduotis buvo orientuojamasi ne tik į pradinių klasių matematikos turinį, bet ir į Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrąsias programas [3], bendrojo išsilavinimo standartų projektus [4] bei į dabar galiojančius III – IV klasių matematikos vadovėlius [5, 6].

Pasirengimas olimpiadai vyko keliais tarpsniais. Pirmiausia buvo organizuotos mokyklos olimpiados, po to miesto (rajono) švietimo skyriuose. Švietimo skyrių organizuotų matematikos



1 pav. Mokinių ir teisingai išspręstų užduočių skaičiaus sąsaja.



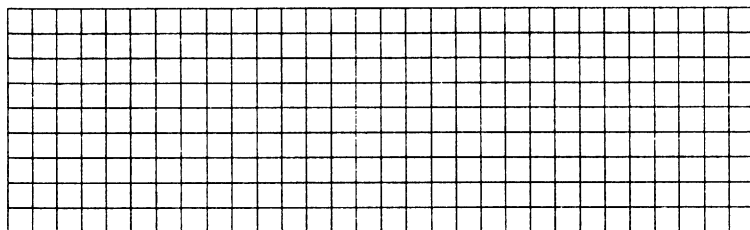
2 pav. Teisingai išspręstų užduočių pasiskirstymas tarp mokinių.

olimpiadų nugalėtojai dalyvavo šalies olimpiadoje. Bet, deja, ne visi, kai kurie švietimo skyriai nesugebėjo (buvo tokių, kurie ir nenorėjo) rasti lėšų tai kelionei.

Pirmas grafikas (1 pav.) atskleidžia teisingai išspręstų užduočių ir jas išsprendusių mokinių skaičiaus sąsajas, antrasis (2 pav.) parodo teisingai išspręstų užduočių pasiskirstymą tarp mokinių.

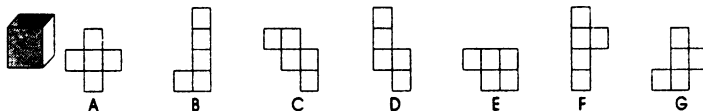
Iš pirmo grafiko (1 pav.) išplaukia, kad pati sunkiausia buvo olimpiadinio testo ketvirtoji užduotis (3 pav.). Jos sprendimui vien matematinių žinių neužteko, reikėjo ir loginio mąstymo patirties. Lengviau sekėsi tiems mokiniams, kurie pirmaisia nusbraižė brėžinį, o po to pritaikė turimas žinias – tokių buvo 20 (2 pav.).

3 pav. Geometrinių dydžių suvokimo ir apskaičiavimo užduotis. 4 taškai

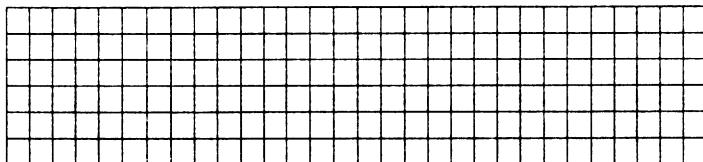


3 pav. Geometrinių dydžių suvokimo ir apskaičiavimo užduotis.

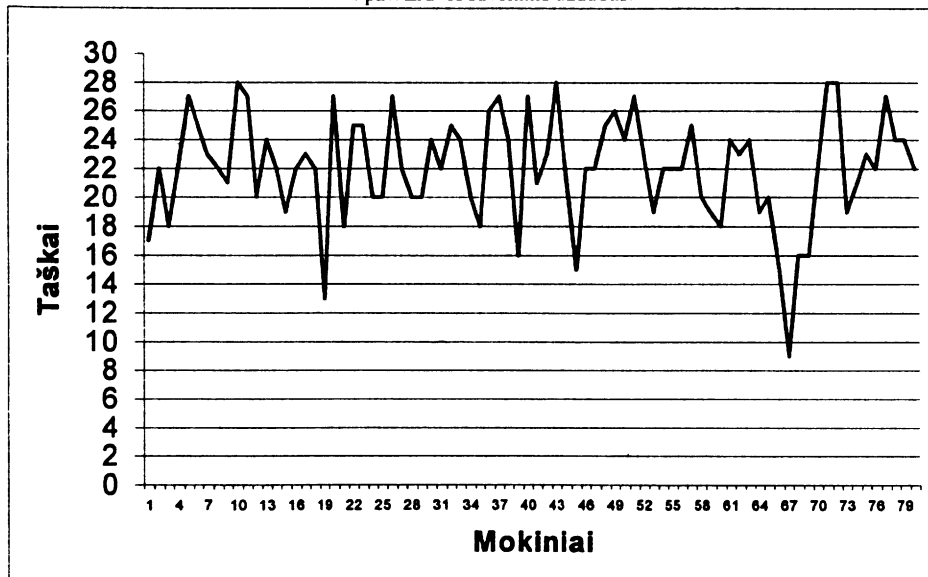
3 taškai



Pagal kokias išklotines dar galima išlankstyti tokią dėžutę? Nubraižykite jas.



4 pav. Erdvės suvokimo užduotis.



5 pav. Šalies ketvirtos klasės mokinių pirmosios matematikos olimpiados rezultatų suvestinė.

Beveik pusei olimpiadoje dalyvavusių mokinių neišsprendžiama buvo aštuntoji testo užduotis (4 pav.).

To buvo galima tikėtis, nes tokio tipo erdvinio mąstymo užduočių dabartiniuose pradinių klasių matematikos vadovėliuose nei trečioje nei ketvirtoje klasėje nėra [5, 6]. Matyt šių bei kitų panašių gebėjimų mokiniai įgyja kitų mokomųjų dalykų pamokose bei savarankiškai sprenddami įvairius galvosūkius iš vaikiškų periodinių leidinių ir pan. Apskritai, daugiausia mokiniai darė klaidas sprenddami užduotis su geometrinėmis figūromis, ypač ten, kur reikalingas loginis mąstymas. Lengviausiai sekėsi pirmosios trys testo užduotys, nes mokiniams tai buvo įprastos vadovėlinės užduotys. Gerai sekėsi pagal turimus duomenis brėžti diagramas.

## Literatūra

- [1] *Matematikos programos. Projektai*, Vilnius (1994).
- [2] N.G. Gage, D.C. Berliner, *Pedagoginė psichologija*.
- [3] *Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos*, Vilnius, 267–308 (1997).
- [4] *Bendrojo išsilavinimo standartai. Projektas, antra dalis*, Vilnius (1998).
- [5] B. Balčytis, *Skaičių šalis. Matematikos vadovėlis III klasei*, Kaunas, Šviesa (1997).
- [6] B. Balčytis, *Skaičių šalis. Matematikos vadovėlis IV klasei*, Kaunas, Šviesa (1997).

## Problems and achievements of the Country's first mathematics contest of the pupils of fourth form

D. Kiseliova, A. Kiseliovas

In the article the achievement, results and problems of the Country's first contest of the pupils of fourths form have been presented and analysed.