



2018 m. nacionaliniai konkursai

dr. Daiva Bigelienė, dr. Pranas Gudynas, Eglė Melnikė
NEC



Nacionalinis loginio mąstymo ir problemų sprendimo konkursas - LMPS

(pradinis ugdymas: 3- 4 kl.)

1 kartas, įvyko 2018 m. gruodžio 03 d.

Nacionalinis matematinio ir gamtamokslinio raštingumo konkursas - NMGR

(pagrindinis ugdymas: 8-10 kl.)

5 kartas , įvyko 2018 m. gruodžio 07 d.

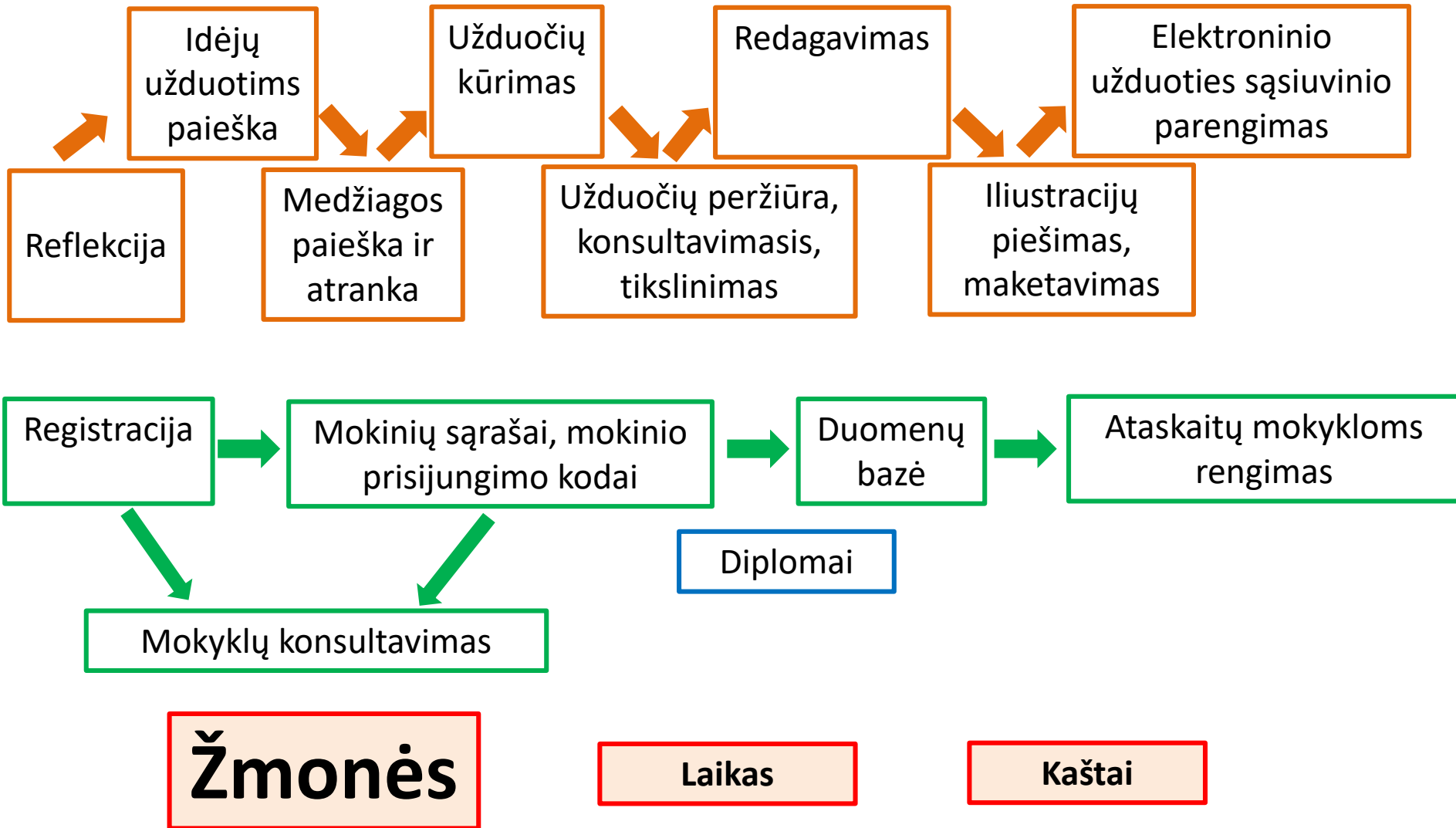
Konkursais siekta:

- ugdyti mokinių aukštesniuosis mąstymo gebėjimus;
- gebėjimą kūrybiškai taikyti įgytas žinias;
- skatinti skaitmeninį raštingumą;
- paskatinti mokinius domėtis ir mokytis gamtos mokslų ir matematikos.

Bendroji informacija

- Dalyvauti galėjo **bet kuri mokykla, mokanti konkurse dalyvaujančių klasių mokinius** be jokių apribojimų.
- **Mokyklos pačios sprendė:**
 - kurių klasių mokiniai dalyvaus;
 - kiek mokinių dalyvaus (visi ar tik vienas);
 - kiek kuriame sraute dalyvaus mokinių.
- **Užduotys** buvo **tos pačios** visų konkurse dalyvaujančių klasių mokiniams (3-4 kl. LMPS ir 8-10 kl. NMGR)
- Užduočių atliekamos **tik elektroninėje erdvėje**.
- Trukmė - **45 min** (LMPS) ir **90 min** (NMGR).
- Skaičiuojami tik asmeniniai dalyvių rezultatai atskirose mokyklose ir pagal klases.
- Konkurso laimėtojai klasėse apdovanojami Konkurso laimėtojų diplomais.

Logistika



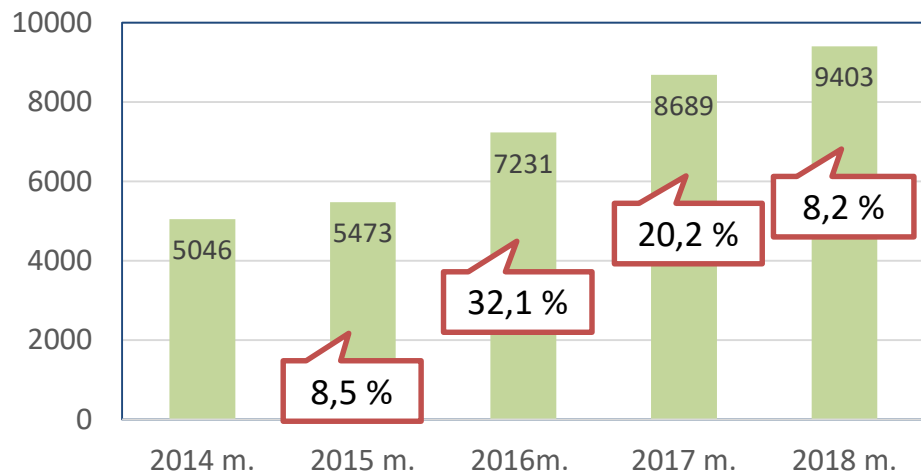
Dalyvavimas (1a)

LMPS		dalis nuo visos Lietuvos ...
Mokyklų	236	26,8 %
Mokinių	4173	7,1 %

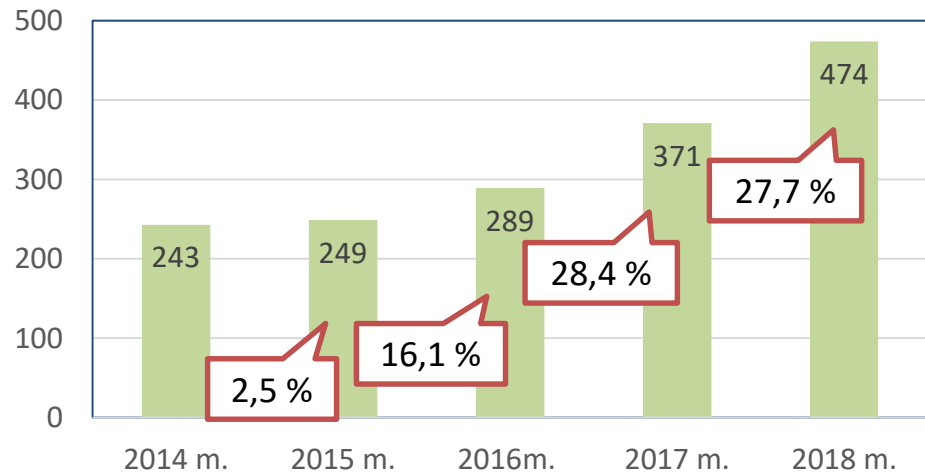
NMGR		dalis nuo visos Lietuvos ...
Mokyklų	474	49,6 %
Mokinių	9403	11,6 %

Dalyvavimas (1b)

Mokiniai

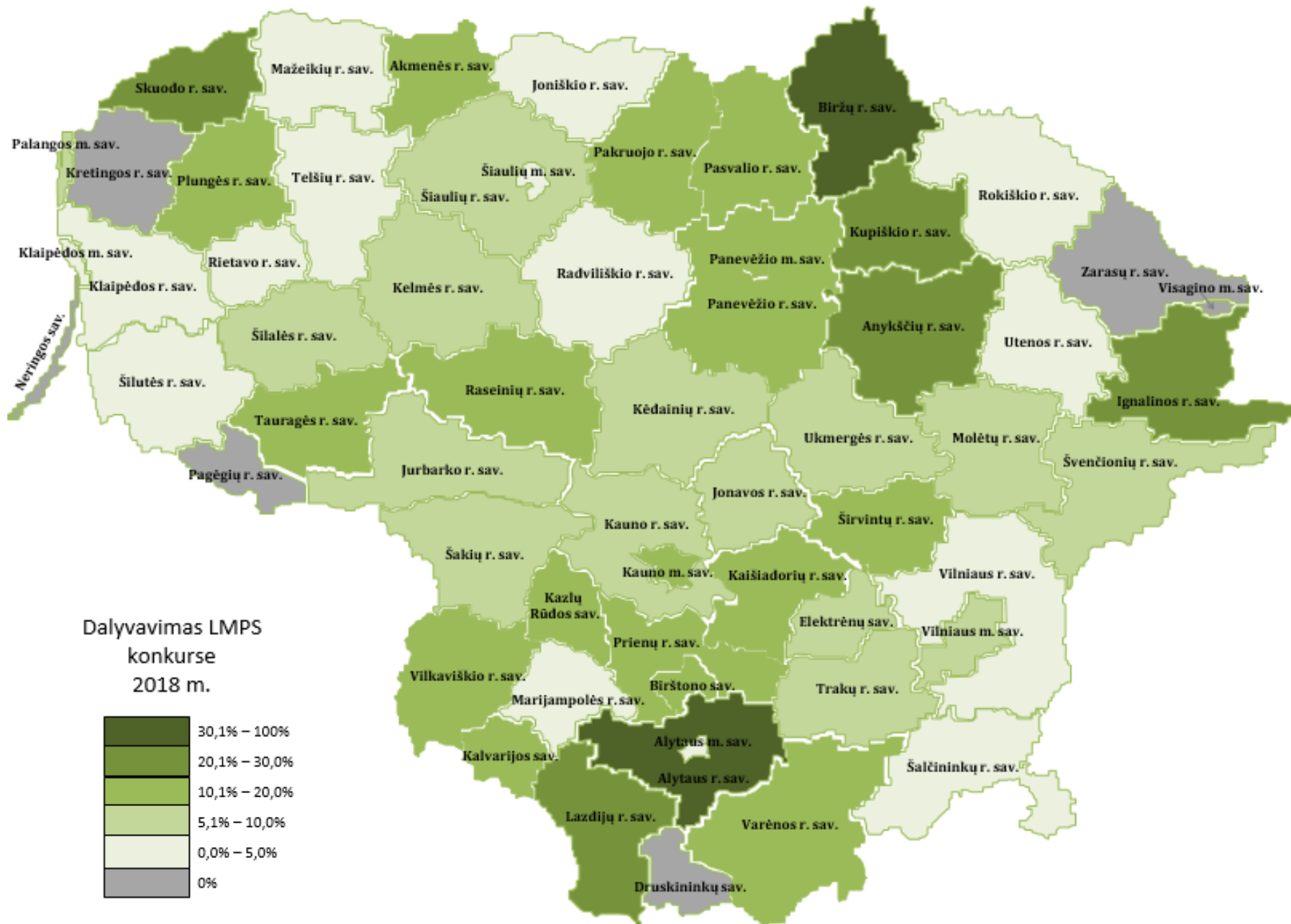


Mokyklos

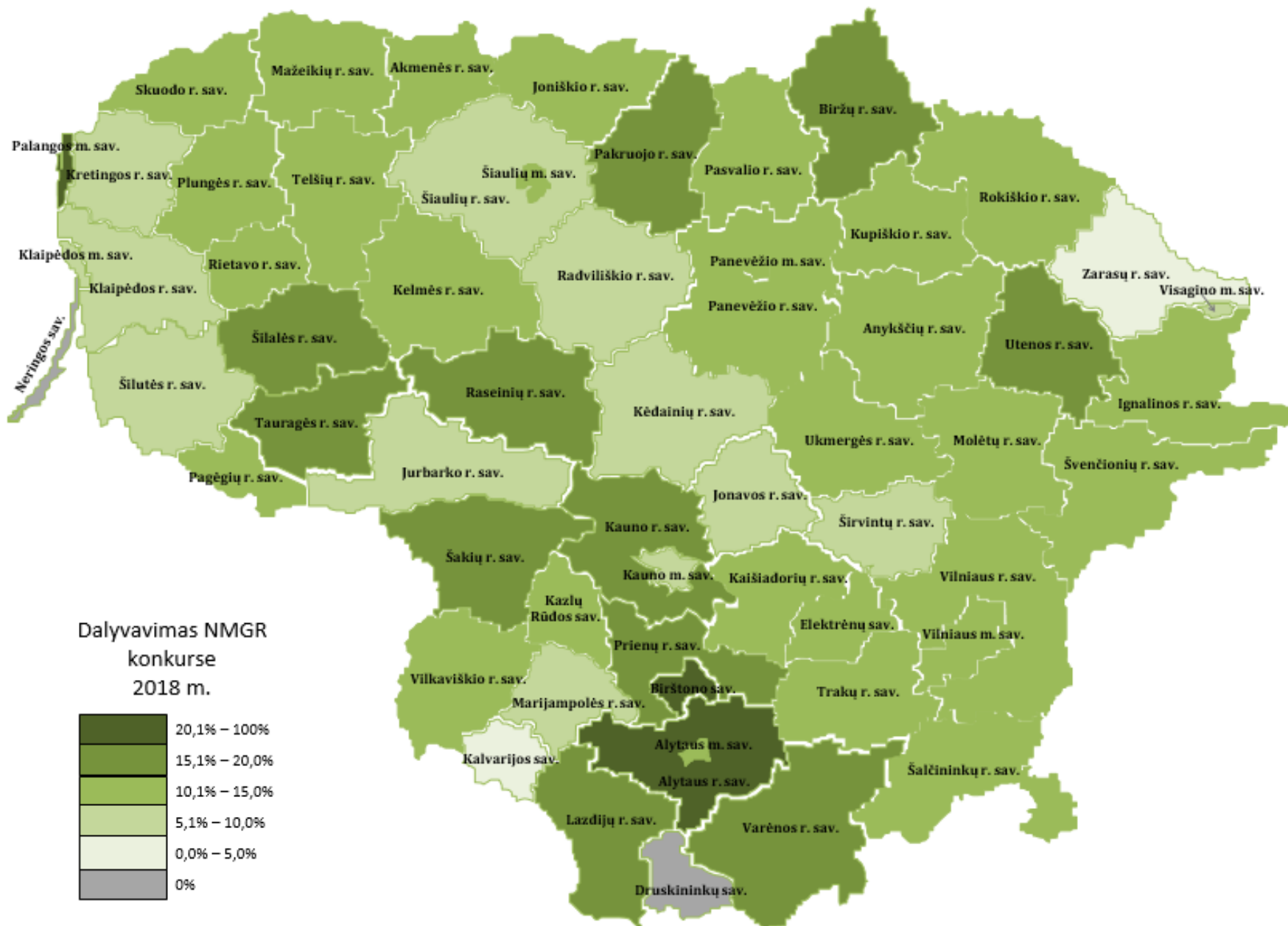


 ... % - pokytis tarp gretimų metų

Dalyvavimas (2a)



Dalyvavimas (2b)



Dalyvavimas (3)

LMPS

Mokomoji kalba	Dalyvavusių mokyklų skaičius	Dalyvavusių mokinių skaičius
Lietuvių kalba	228	4079
Kitomis kalbomis	8	94 (2,3 %)

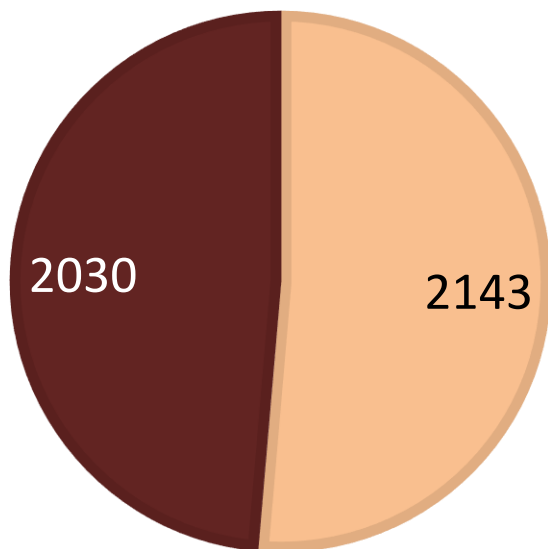
NMGR

Mokomoji kalba	Dalyvavusių mokyklų skaičius	Dalyvavusių mokinių skaičius
Lietuvių kalba	438	8681
Kitomis kalbomis	36	722 (7,7 %)

Dalyvavimas (4)

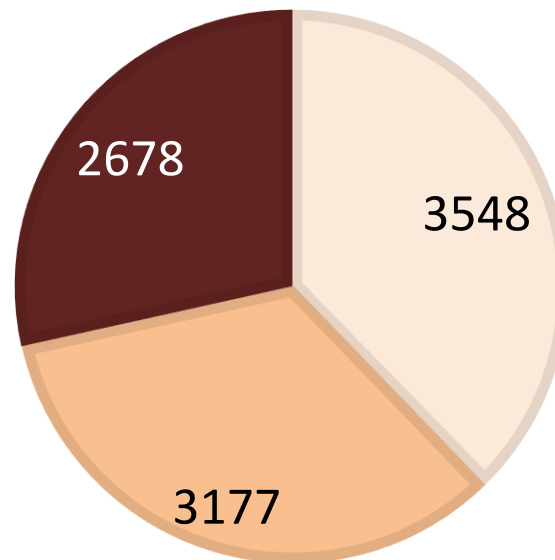
LMPS

3 klasė 4 klasė



NMGR

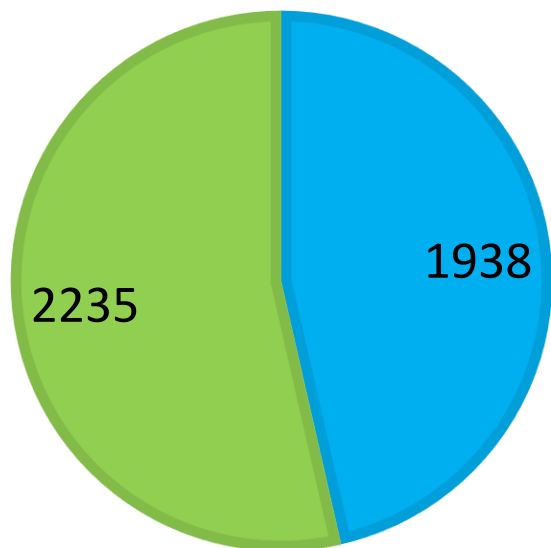
8 klasė 9 klasė 10 klasė



Dalyvavimas (5)

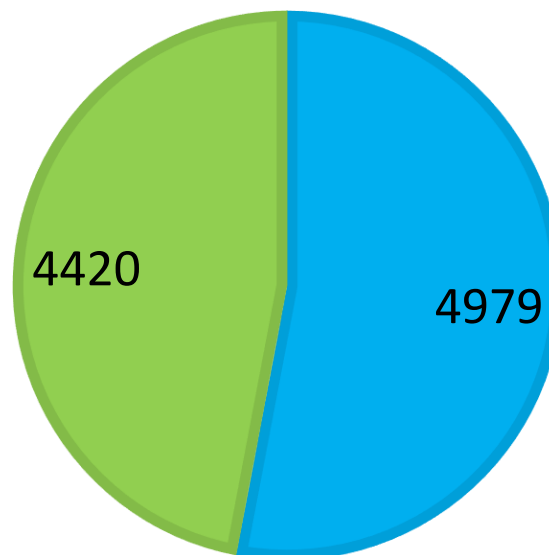
LMPS

■ Mergaitės ■ Berniukai



NMGR

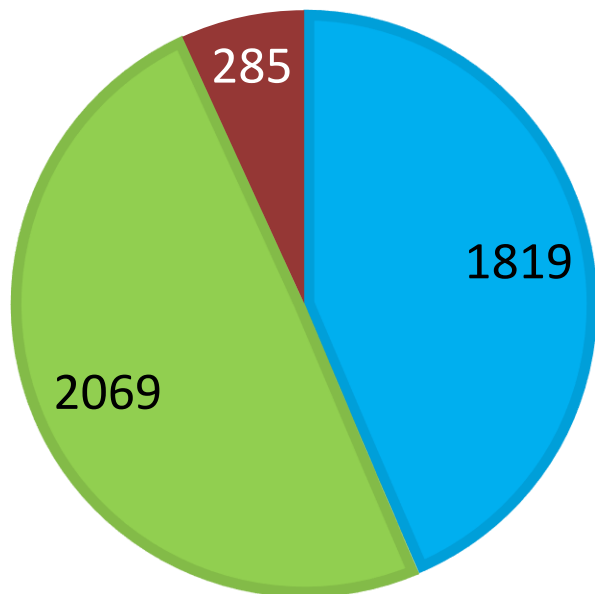
■ Merginos ■ Vaikinai



Dalyvavimas (6a)

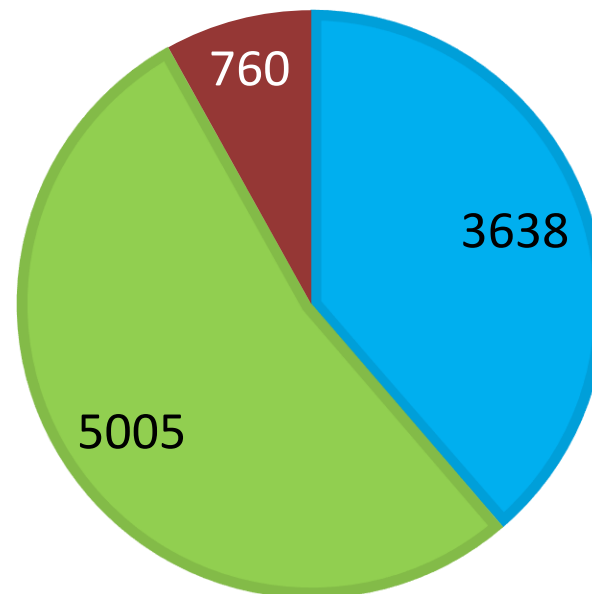
LMPS

■ Didmiestis ■ Miestas ■ Kaimas



NMGR

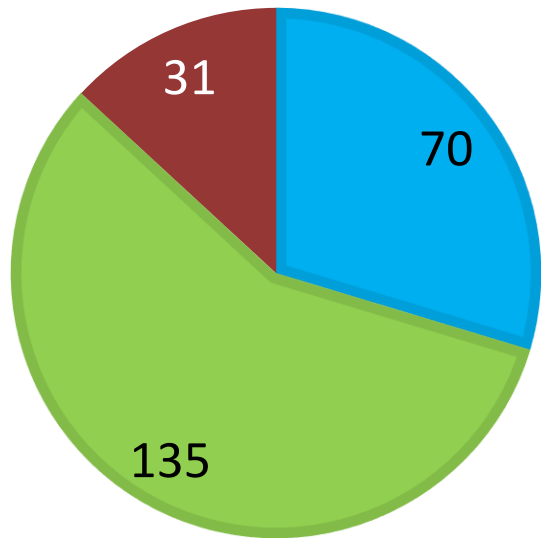
■ Didmiestis ■ Miestas ■ Kaimas



Dalyvavimas (6b)

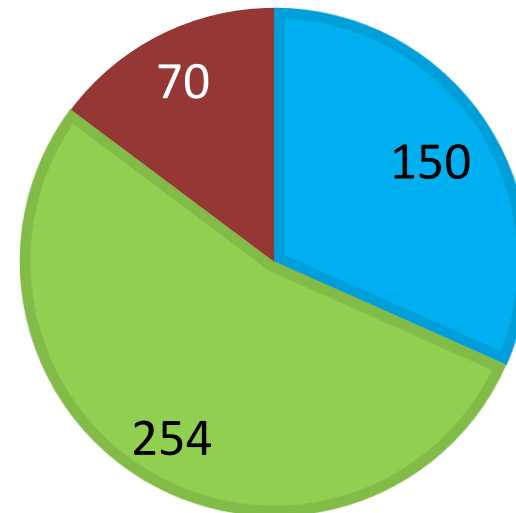
LMPS

■ Didmiestis ■ Miestas ■ Kaimas



NMGR

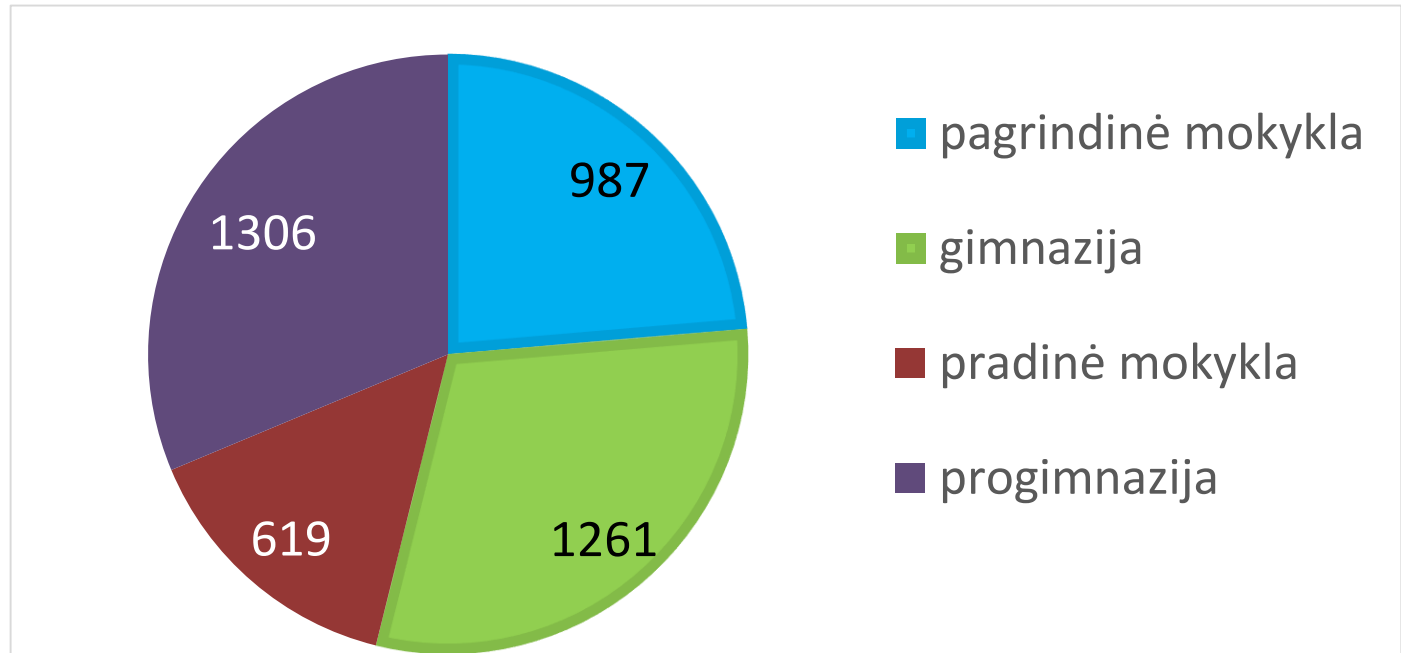
■ Didmiestis ■ Miestas ■ Kaimas



LMPS		NMGR	
Mokyklų dalis nuo visų Lietuvos ...<>.... mokyklų, % (2018 m)			
Didmiesčio	28,0 %	53,2 %	
Miesto	34,1 %	53,8 %	
Kaimo	13,1 %	34,8 %	

Dalyvavimas (7a)

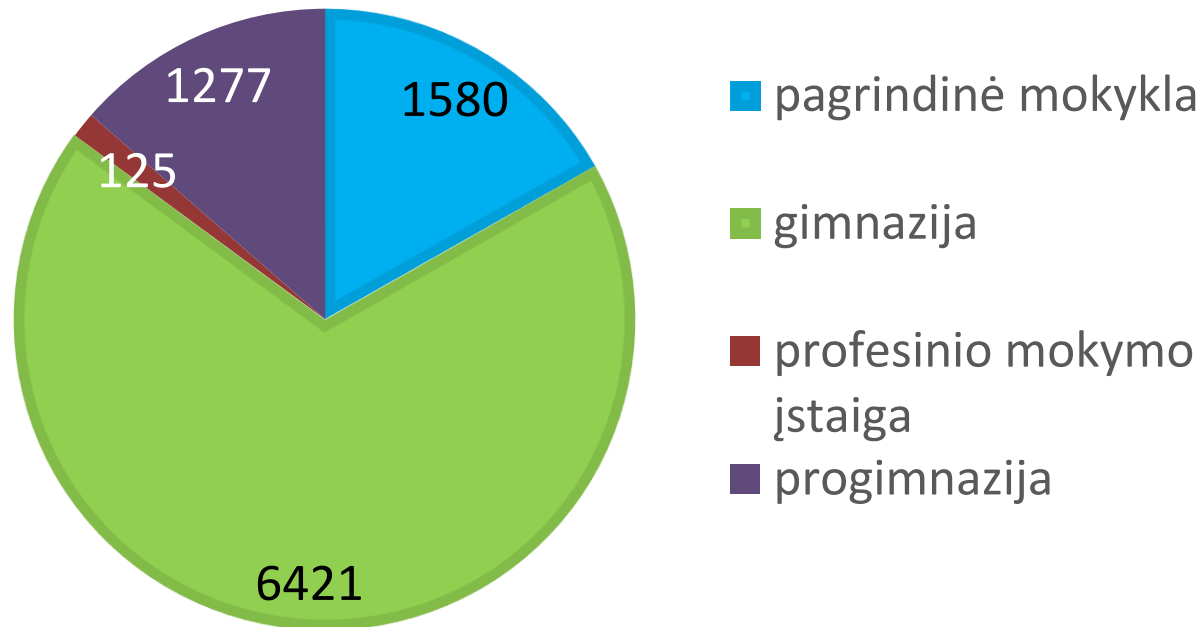
LMPS



Mokyklos tipas	Mokyklų skaičius (dalis nuo visos Lietuvos ...)	
Gimnazijų	87	34,5 %
Progimnazijų	53	35,3 %
Pagrindinių mokyklų	73	21,2 %
Pradinių mokyklų	23	16,9 %

Dalyvavimas (7b)

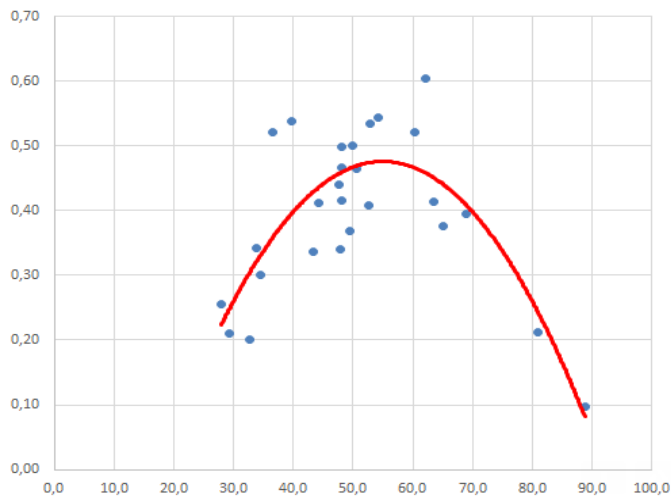
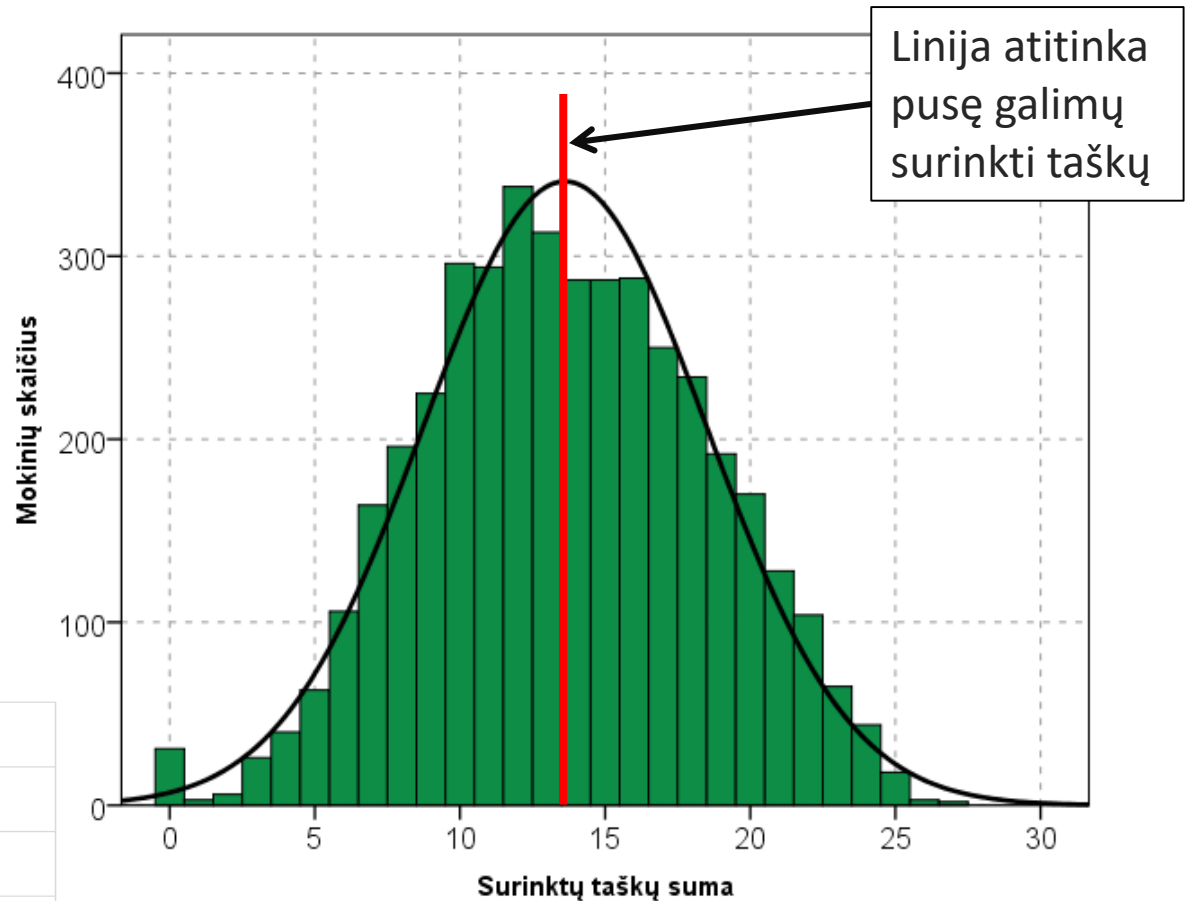
NMGR



Mokyklos tipas	Mokyklų skaičius (dalis nuo visos Lietuvos ...)	
Gimnazijų	256	64,0 %
Progimnazijų	83	54,6 %
Pagrindinių mokyklų	126	34,7 %
Profesinio mokymo įstaigų	9	22,5 %

Pagrindiniai rezultatai (1a)

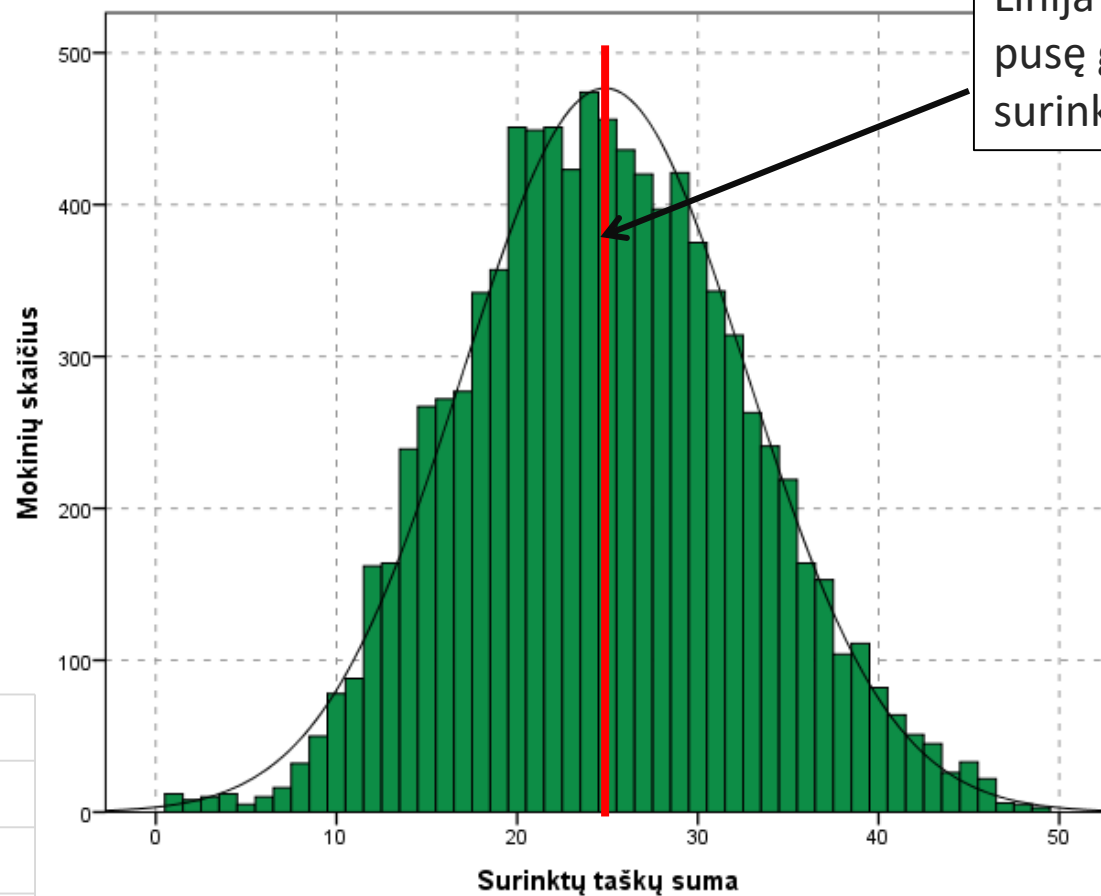
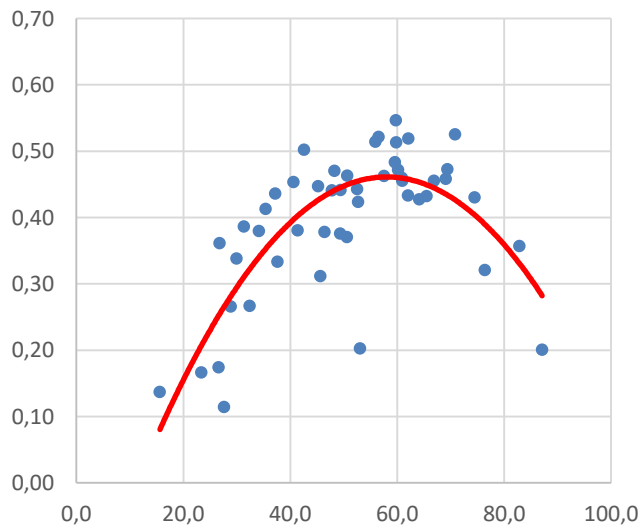
LMPS



	2018 m.
Maksimaliai galimas taškų skaičius	27
Surinktų taškų vidurkis	13,6
Surinktų taškų dalis	50,4 %

Pagrindiniai rezultatai (1b)

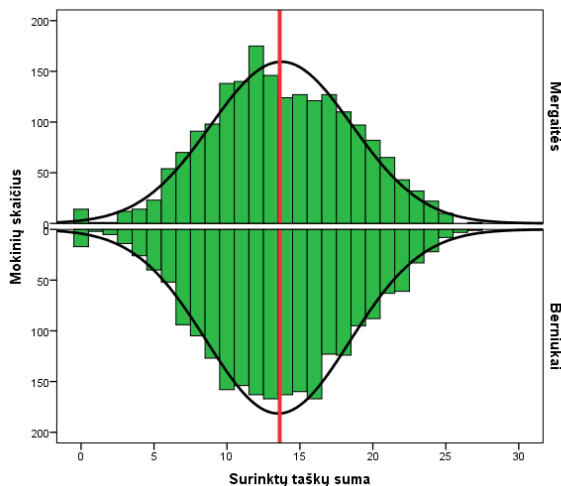
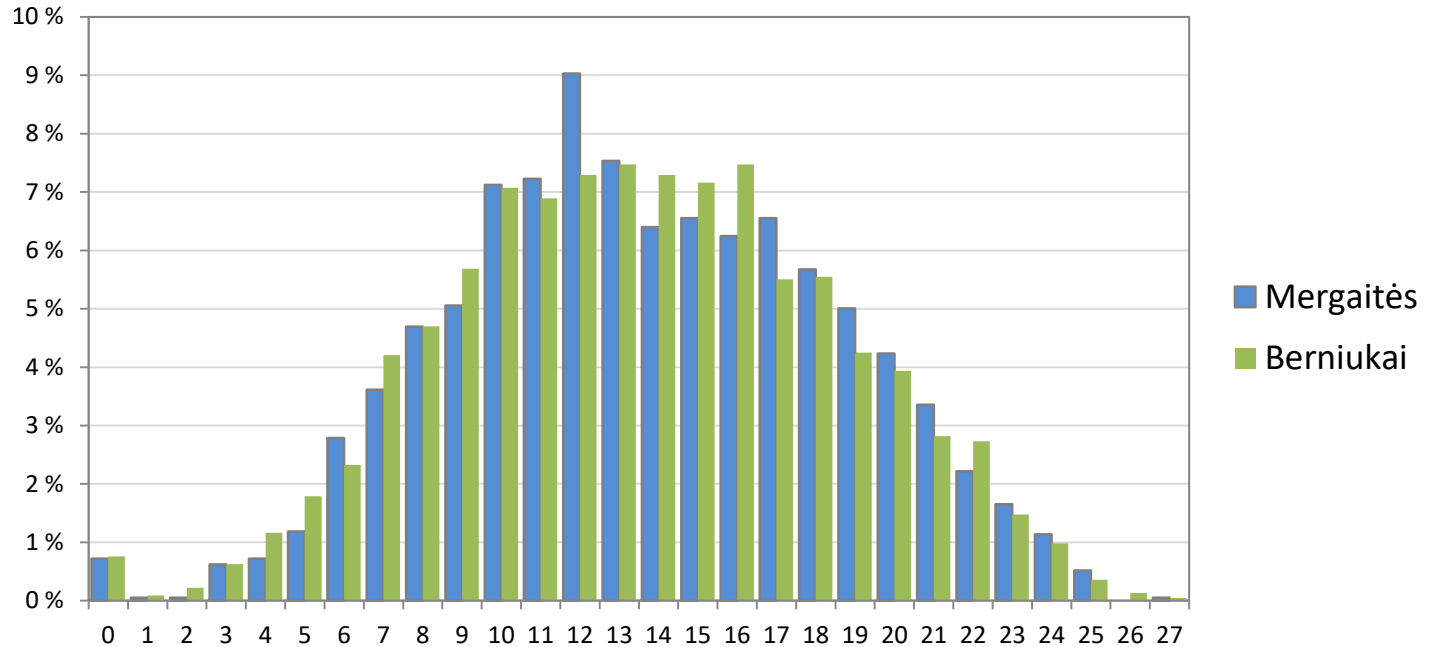
NMGR



	2018 m.
Maksimaliai galimas taškų skaičius	49
Surinkty taškų vidurkis	24,85
Surinkty taškų dalis	50,7 %

Pagrindiniai rezultatai (2a)

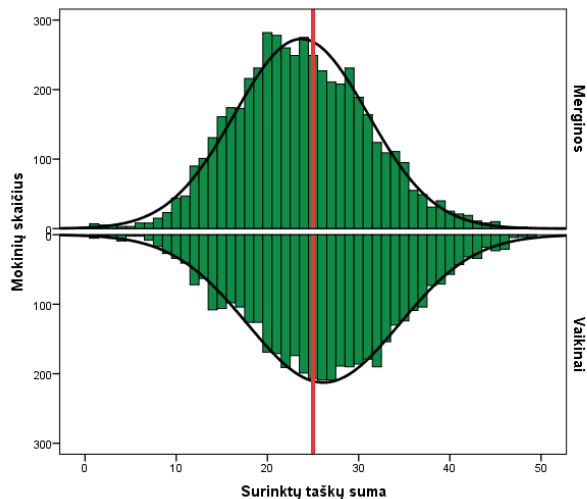
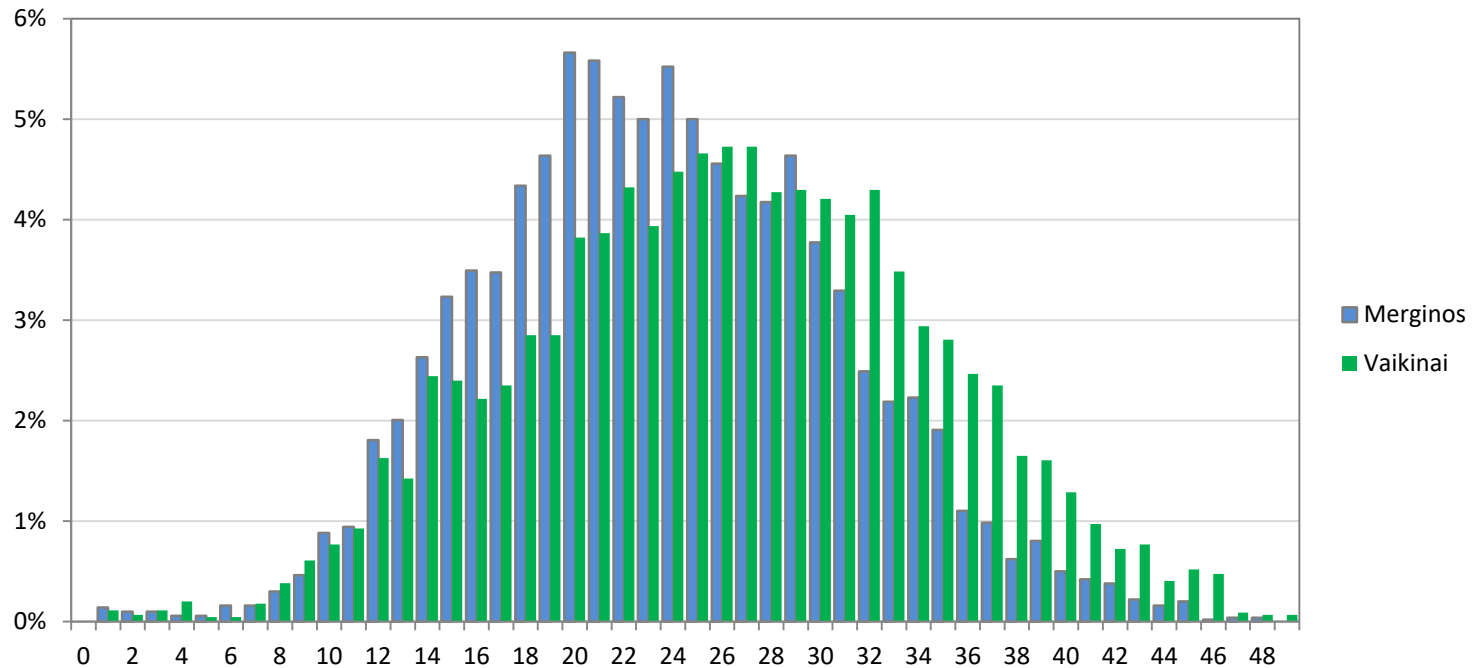
LMPS



Surinkty taškų dalis	
Mergaitės	Berniukai
13,7 (50,9 %)	13,5 (50,1 %)

Pagrindiniai rezultatai (2b)

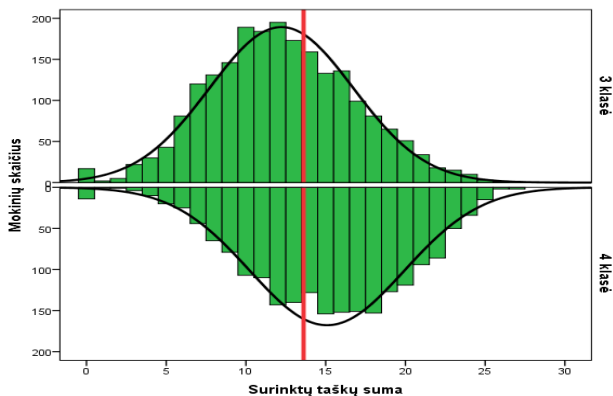
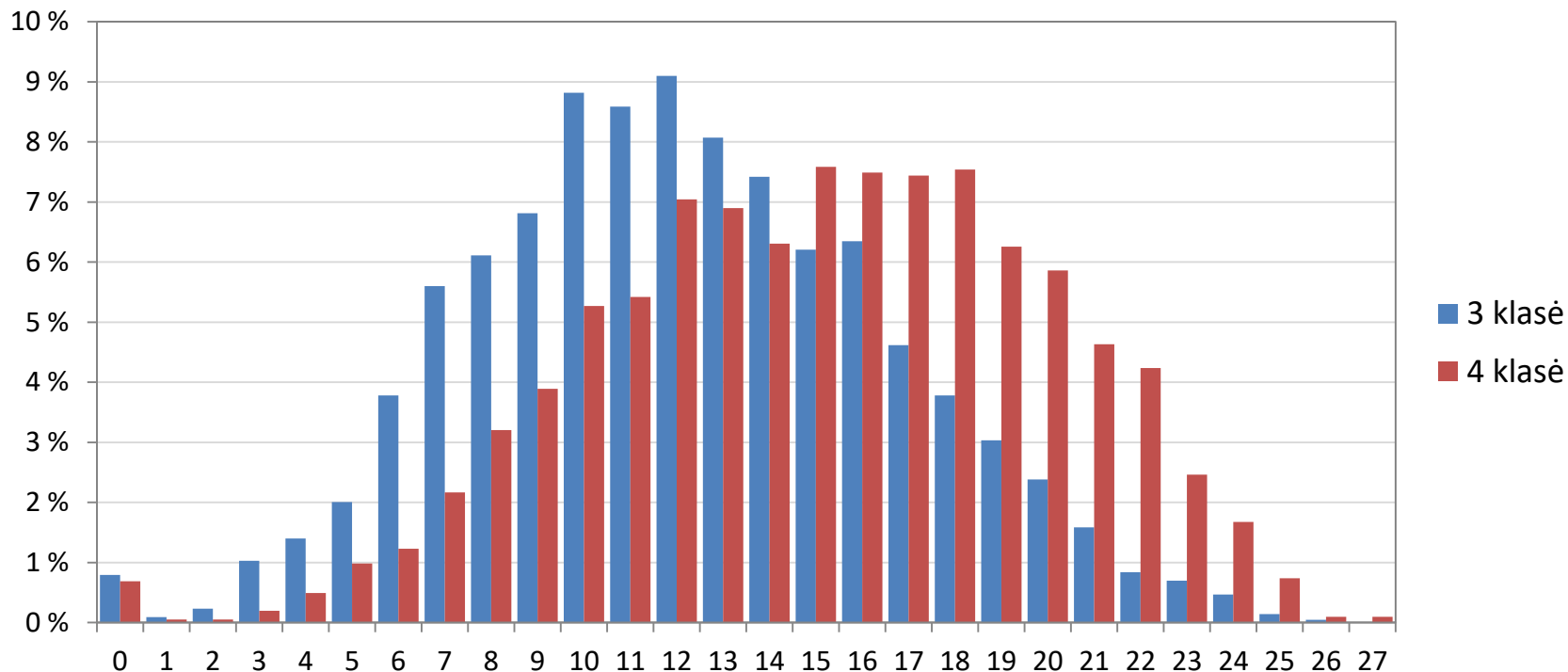
NMGR



Surinkty tašky dalis	
Merginos	Vaikiniai
23,7 (48,4 %)	26,1 (53,2 %)

Pagrindiniai rezultatai (3a)

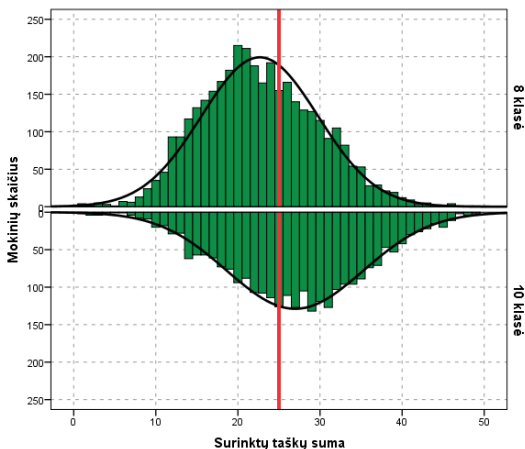
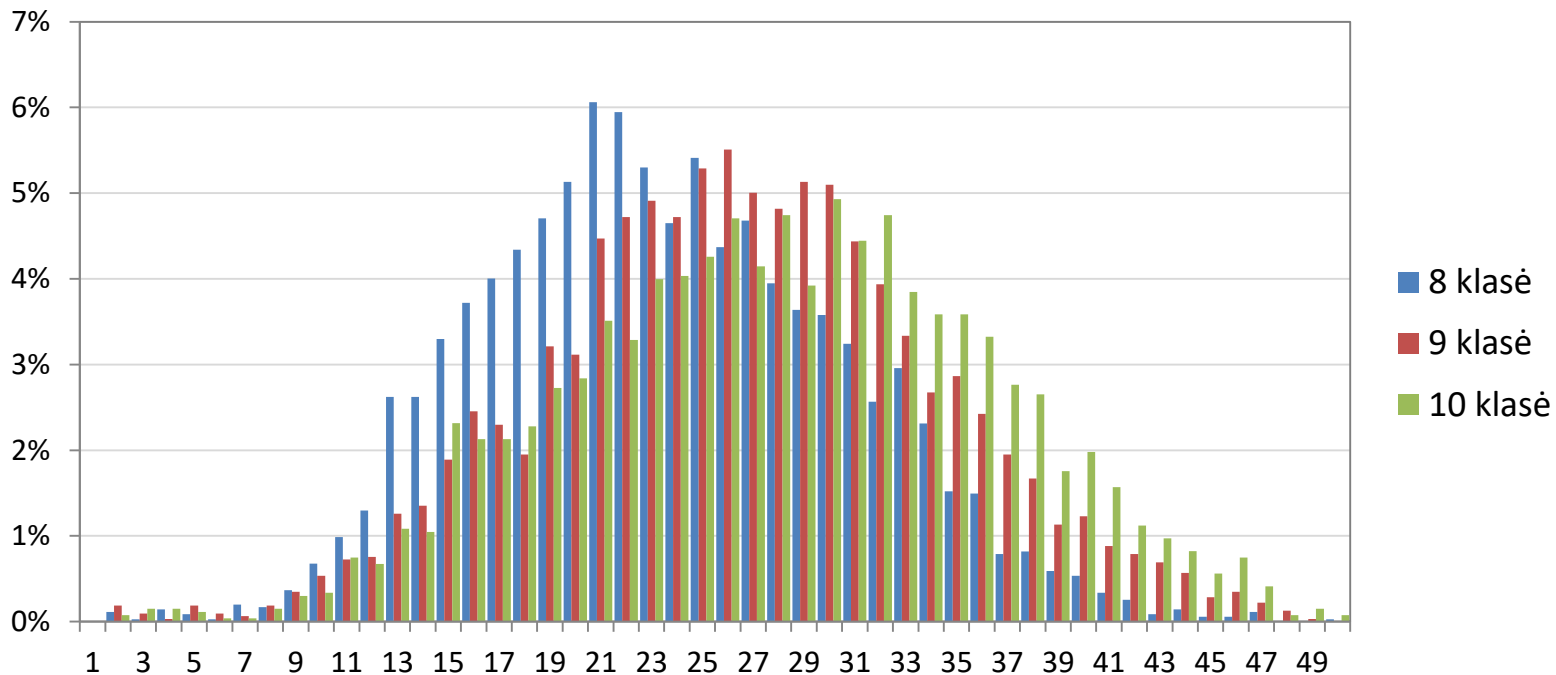
LMPS



Surinkty taškų dalis	
3 klasė	4 klasė
12,2 (45,3 %)	15,1 (55,9 %)

Pagrindiniai rezultatai (3b)

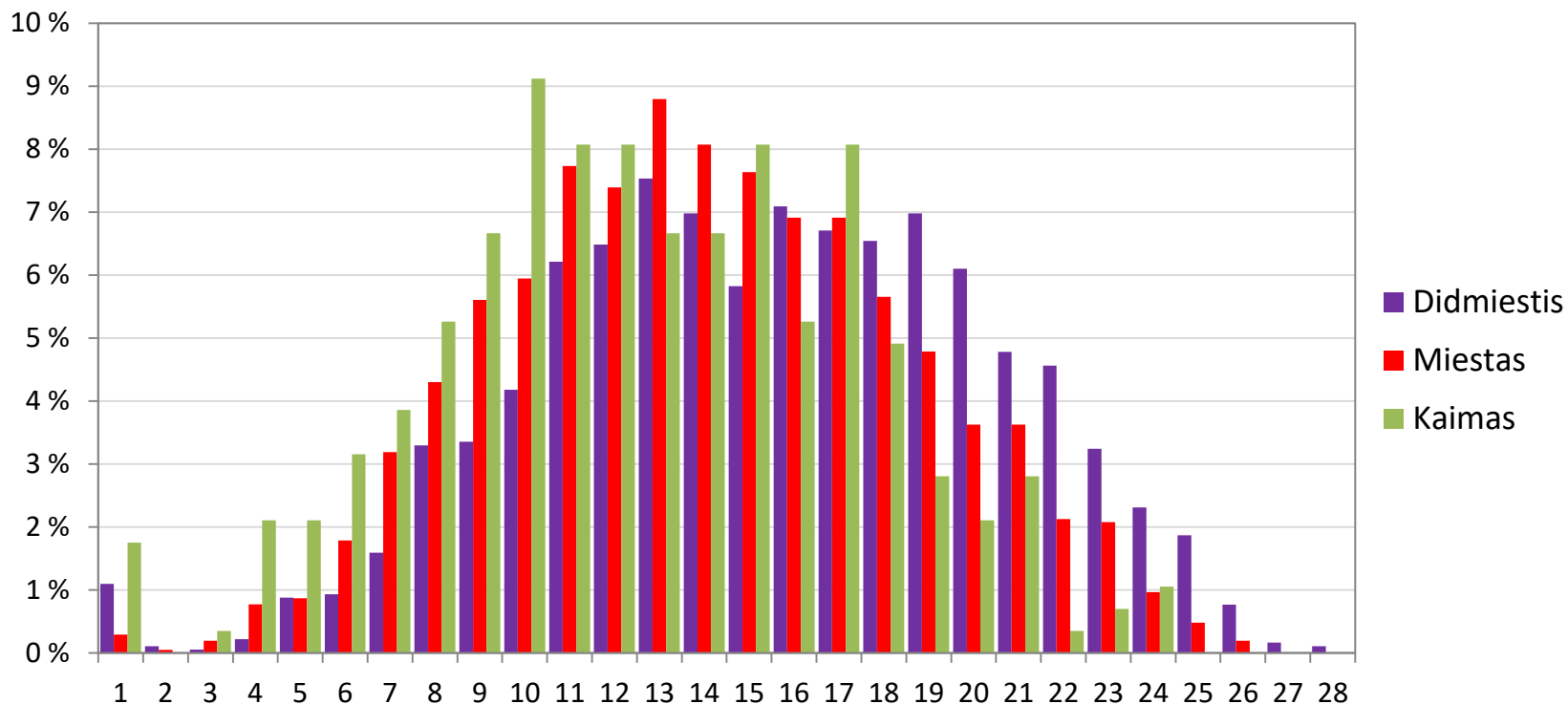
NMGR



Surinkty taškų dalis		
8 klasė	9 klasė	10 klasė
22,7 (46,3 %)	25,5 (52,0 %)	26,95 (55,0 %)

Pagrindiniai rezultatai (4a)

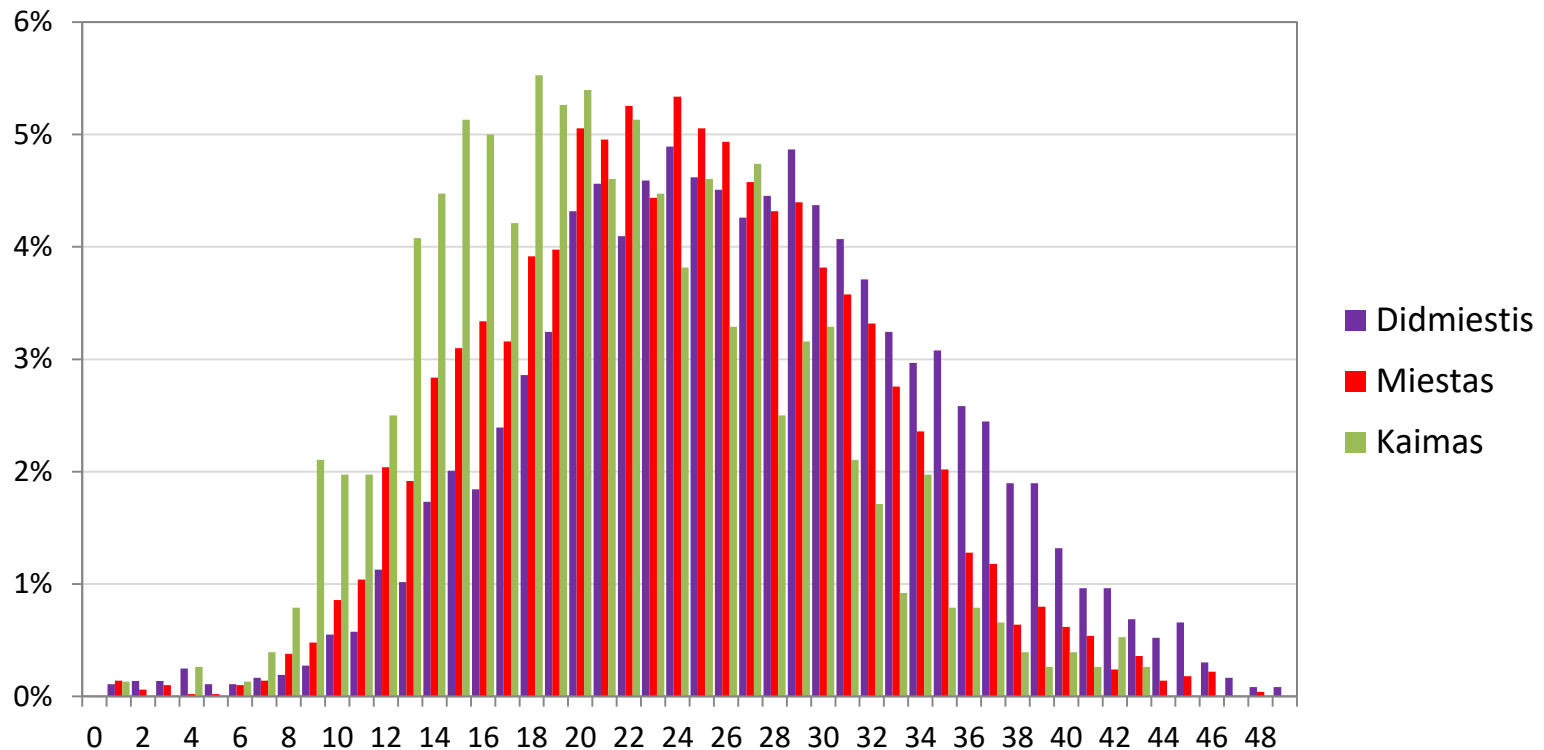
LMPS



	Surinktų taškų dalis		
	Didmiestis	Miestas	Kaimas
2018 m. (max – 27 taškai)	14,6 (53,9 %)	13,1 (48,4 %)	11,6 (43,0 %)

Pagrindiniai rezultatai (4b)

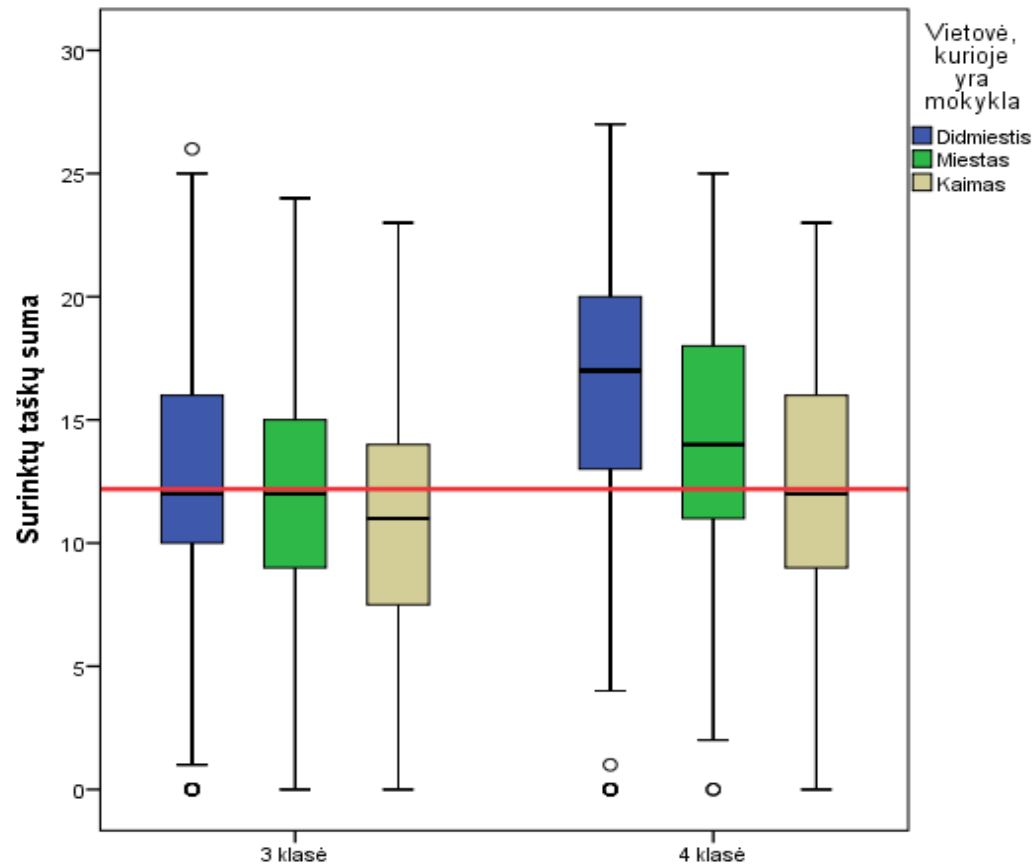
NMGR



	Surinktų taškų dalis		
	Didmiestis	Miestas	Kaimas
2018 m. (max – 49 taškai)	26,6 (54,3 %)	24,1 (49,2 %)	21,3 (43,5%)

Pagrindiniai rezultatai (5a)

LMPS

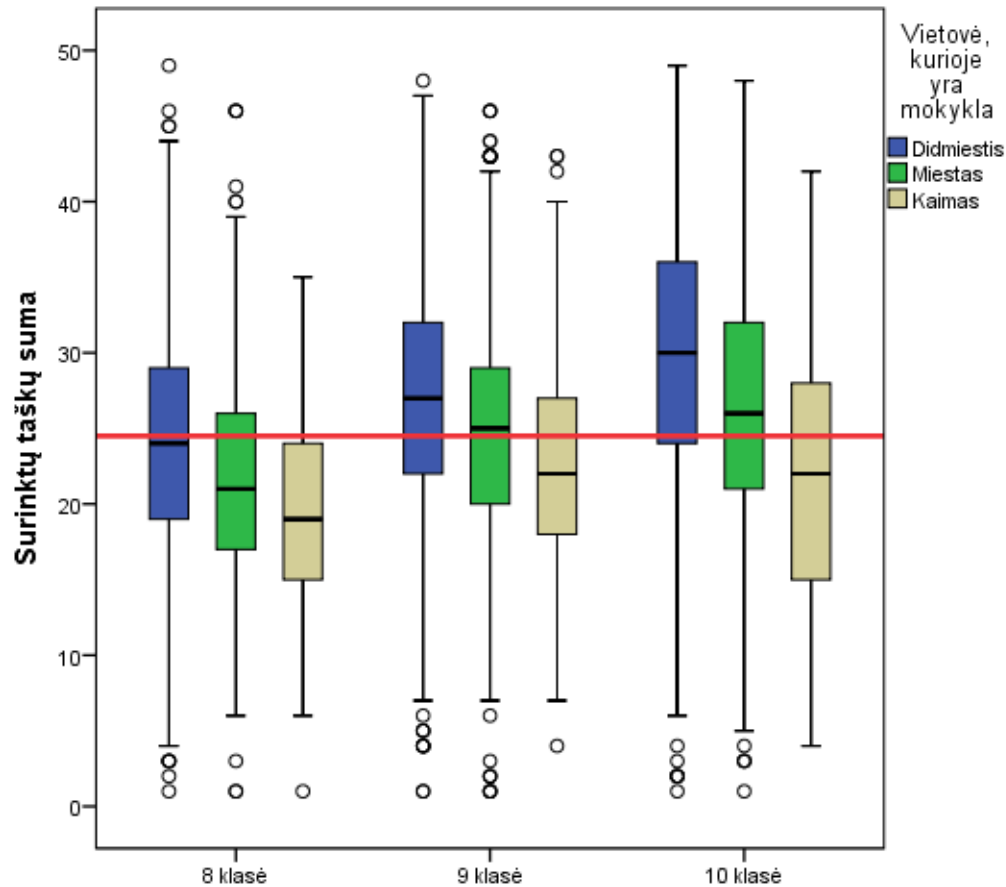


2018 m.

	Surinktų taškų dalis		
	Didmiestis	Miestas	Kaimas
3 klasė	12,8	11,8	11,0
4 klasė	16,4	14,4	12,2

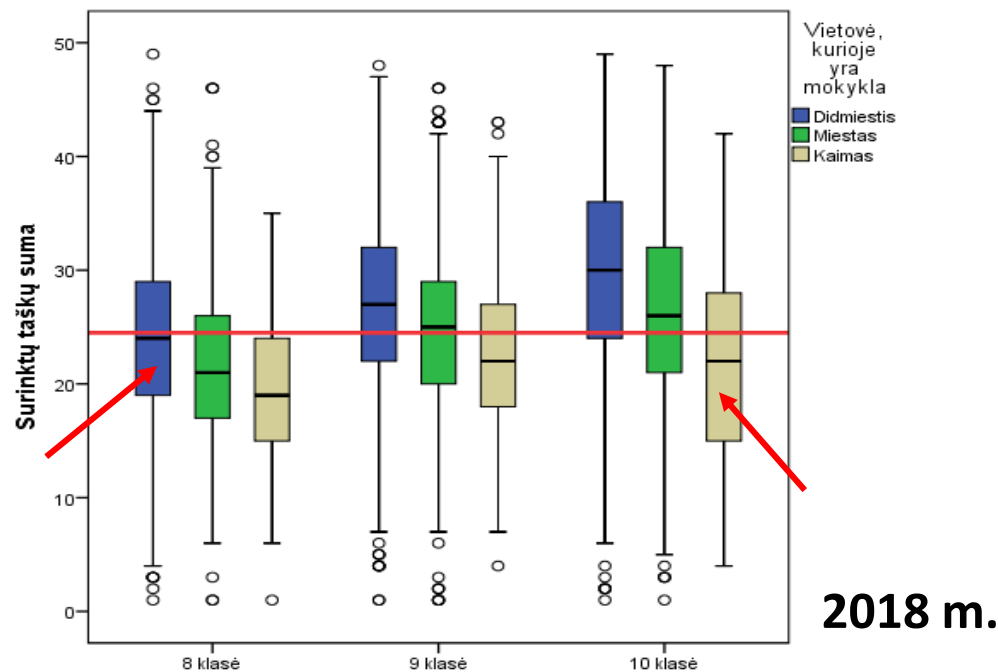
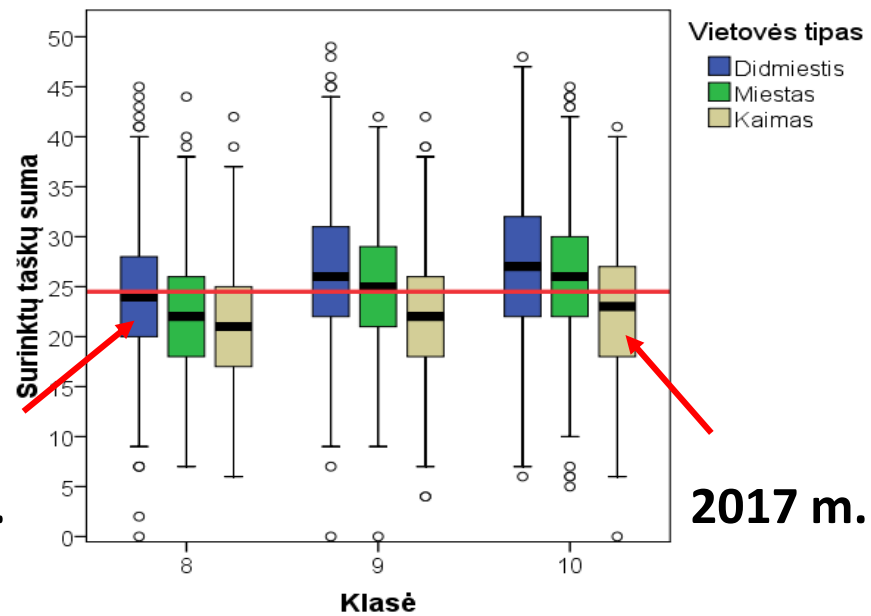
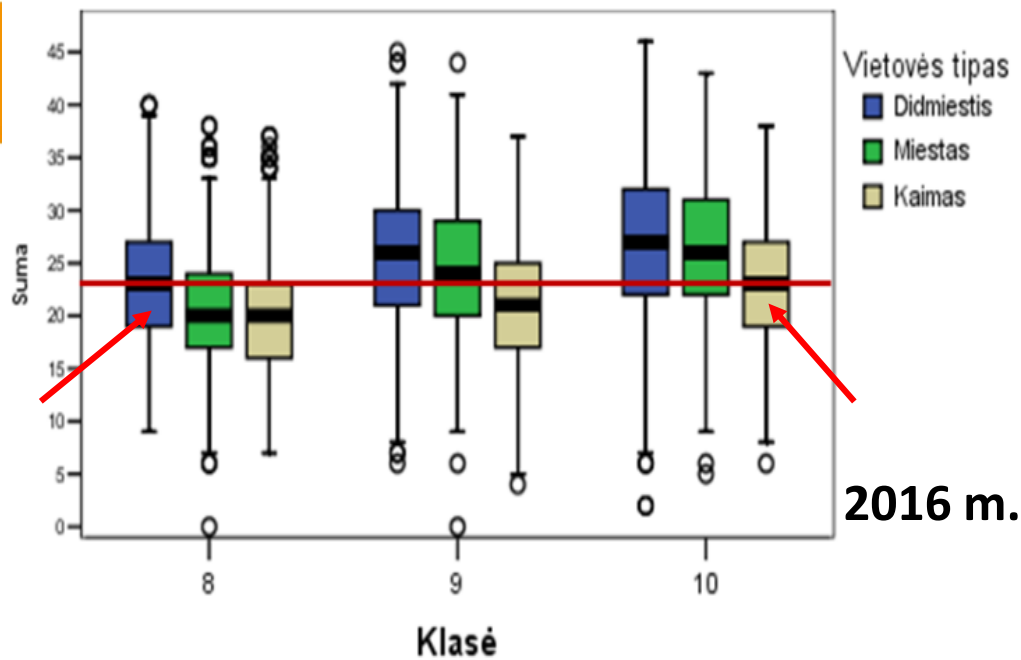
Pagrindiniai rezultatai (5b)

NMGR



2018 m.

	Surinkty taškų dalis		
	Didmiestis	Miestas	Kaimas
8 klasė	24,4	21,8	21,8
9 klasė	27,1	24,7	22,8
10 klasė	29,4	26,2	22,2





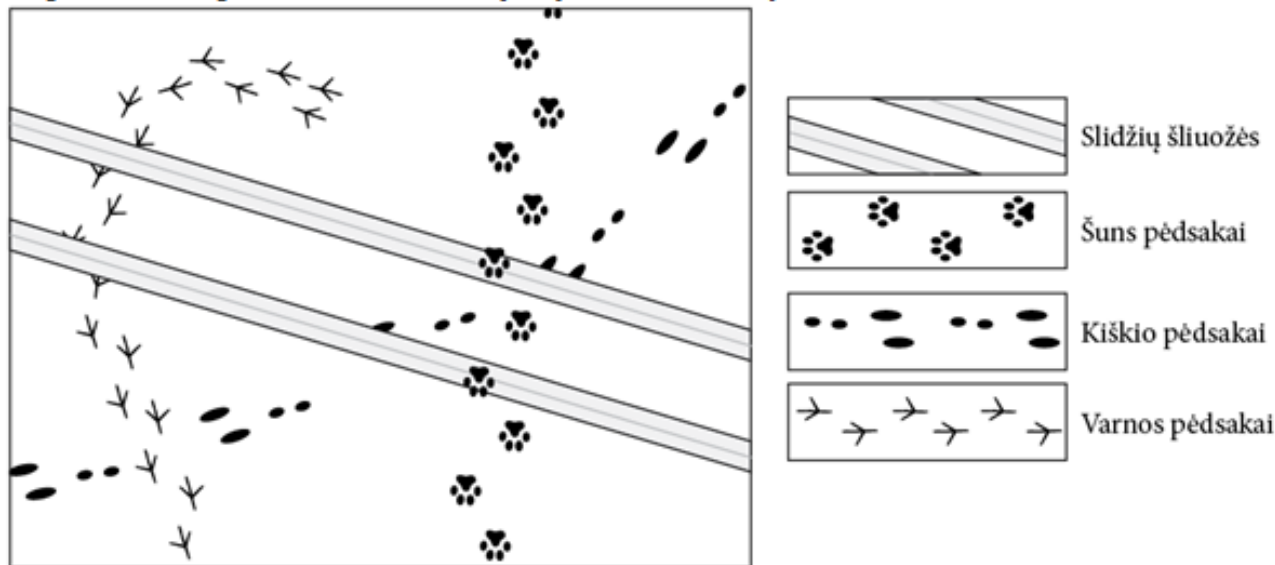
Konkurso užduotys

- Orientacija į aukštesnius mąstymo gebėjimus ir bendruosius gebėjimus.
- Dėmesys kontekstui (patrauklus, artimas mokiniui, žadinantis smalsumą, gyvenimiškas), **įvestys**.
- Užduočių sąlygos sudėtingos, daug informacijos, duomenų, teksto.
- Integralumas – užduotis sunku priskirti konkrečiam dalykui.
- Universalumas.
- Formatas – pasirenkamojo atsakymo klausimai.

Nacionalinio loginio mąstymo ir problemų sprendimo konkurso užduotys

7. Pėdsakai žiemą

Paveiksle pavaizduoti pėdsakai miško laukymėje žiemos dieną.



7.1. Kas miško laukymėje apsilankė vėliausiai?

- A. Šuo
- B. Varna
- C. Kiškis
- D. Slidininkas

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

3 kl.	4 kl.
58,0	69,3

7.2. Pagal kieno pėdsakus negalima nustatyti judėjimo krypties: iš kur į kur judėjo?

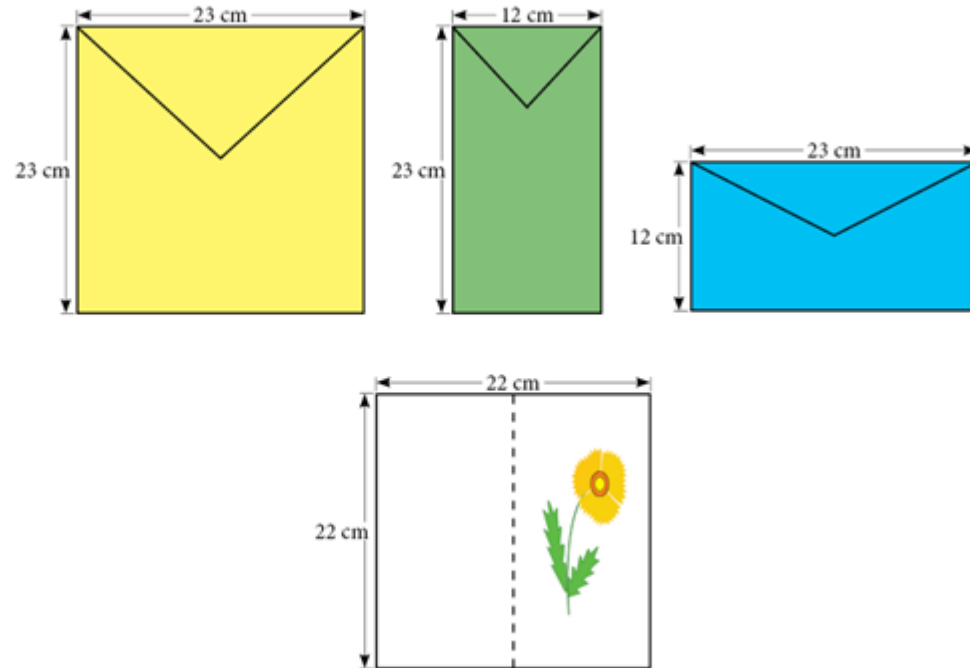
- A. Šuns
- B. Varnos
- C. Kiškio
- D. Slidininko

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

3 kl.	4 kl.
40,5	46,2

8. Vokai

8. Turime tris skirtingų dydžių vokus. Į kuriuos iš šių vokų tilps atvirukas? Atviruką galima lenkti pusiau punktyrine linija pažymėtoje vietoje.



- A. Į geltoną.
- B. Į geltoną ir žalią.
- C. Į geltoną ir mėlyną.
- D. Į geltoną, žalią ir mėlyną.

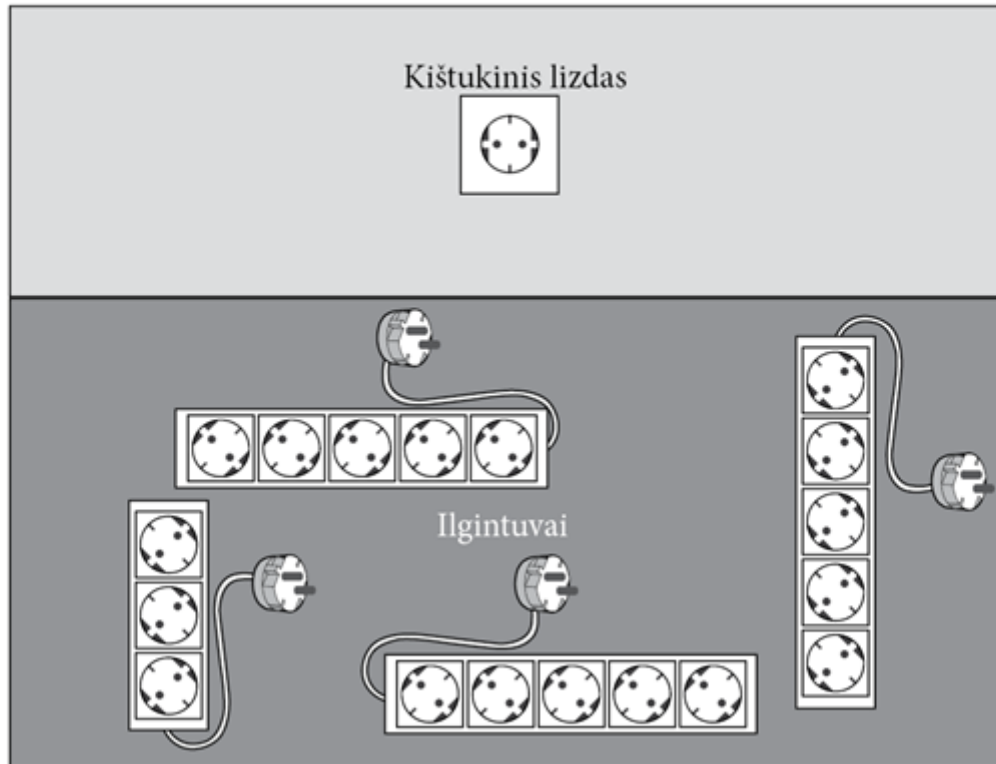
Atsakusių mokinių dalis, proc.

3 kl.	4 kl.
41,1	54,5



3. Telefonų įkrovimas

3. Tarkime, kad į vieną kištukinį lizdą galima įjungti daug prietaisų. Kiek daugiausia išmaniųjų telefonų galima tuo pačiu metu įjungti krauti, pasinaudojus pavaizduotomis priemonėmis?



- A. 1
- B. 5
- C. 15
- D. 18

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

3 kl.	4 kl.
29,6	50,6

5. Gyčio apsakymas

Gytis rašo fantastinį apsakymą. Jo istorijos veikėjai keliauja per paslaptinę kraštą. Gytis sukūrė šio krašto žemėlapij – jame pavaizdavo jūrą, kalnus, ežerus ir upes, nurodė šalių ir jų sostinių pavadinimus.



5.1. Gyčio istorijos veikėjai ruošiasi keliauti į vienos šalies sostinę – uostą. Kurioje šalyje galėtų būti šis uostas?

- A. Juodijoje
- B. Rudijoje
- C. Raudonijoje
- D. Geltonijoje

Atsakusių mokinių dalis, proc.

3 kl.	4 kl.
42,7	53,5



5.2. Veikėjai keliauja skrisdami mimikriniais.

Mimikriniai – didžiuliai dvikojai sparnuočiai. Jų išskleistų sparnų ilgis yra 5–6 metrai. Laisvėje jie gyvena kalnuotose vietovėse. Jų kūnas padengtas šiltu minkštu kailiu, o sparnai – akinančiai baltos spalvos plunksnomis, todėl mimikrinus sunku pastebėti sniegu boluojančiose uolų viršūnėse. Kojų nagai stiprūs ir aštrūs – jie gali ir grobį pagriebti, ir stačiais uolų šlaitais laiptuoti ar išsilaikyti pučiant uraganiniam vėjui.

Kurioje šalyje šie sparnuočiai galėtų gyventi laisvėje?

- A. Mėlynijoje
- B. Raudonijoje
- C. Violijoje
- D. Juodijoje

Atsakiusių mokinių dalis, proc.	
3 kl.	4 kl.
54,7	70,0



5.3. Gytis parašė: „Ir jie išskrido iš Šokoladaus saulei tekant į?..... , į Citrinus“. Kuris žodis turėtų būti vietoje klausuko?

- A. šiaurę
- B. vakarus
- C. pietus
- D. rytus

Atsakiusių mokinių dalis, proc.	
3 kl.	4 kl.
44,5	55,8

Gytis sukūrė ir vienos iš šalių – Rudijos – kalbą. Pateiktoje Rudijos šalies laikraščio iškarpoje šia kalba aprašomas pagrindinio apsakymo veikėjo Joglio atvykimas į šalį.



Vejaruma



2779 k. tvirklio 42 d.

Nr. 223

Joglis bringin atumsajo in Šokoladus

Vukur pas mumi atumsajo, atlakaja at mimikrina bernilis Joglis. Ti skambus gideklis, no i jaunu, bi skambinus moni valtkuos. Joglis gidena smakinus, vandeninus, mimikrinus i kiti gyvinus. Nisini jis atgalbajo godojama Juodija valtku keralaus gyvina – didaja smakina. Smakinas biva labi paliequs kedi susmaigne savi sourna atumsodams peri



5.4. Straipsnio antraštė skelbia: „Joglis atskrido į Šokoladų“. Ką galėtų reikšti žodis „bringin“?

- A. upe
- B. rytoj
- C. netoli
- D. netikėtai

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

3 kl.

4 kl.

59,8

70,9

5.5. Kurį mėnesį Joglis atskrido į Šokoladų?

- A. Keralaus
- B. Tvirklio
- C. Valtkaus
- D. Vejarumos

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

3 kl.

4 kl.

24,7

31,3

5.6. Gytis parašė: „Artėjant prie Šokoladaus pilies, vis labiau ryškėjo ant bokšto vėjyje plevėsuoianti Rudijos šalies vėliava. Joje buvo sujungtos Rudijos ir kaimyninių šalių spalvos. Pusė vėliavos ploto buvo rudos spalvos, ketvirtadalis – geltonos spalvos, o likęs plotas po lygiai buvo mėlynos ir raudonos spalvų“. Kurią vėliavą pamatė Joglis?



A.



B.



C.



D.

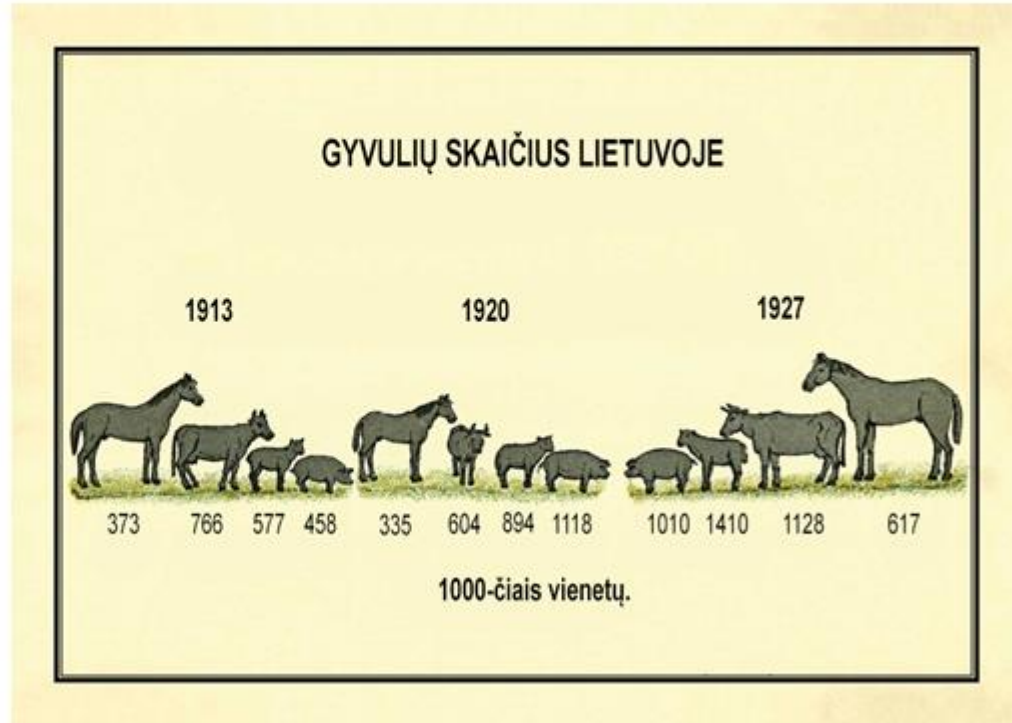
Atsakiusių mokinių dalis, proc.	
3 kl.	4 kl.
53,0	68,1

10. Statistiniai duomenys

Lietuvos statistikos departamentas valstybės 100-mečio proga parengė atvirlaiškių kolekciją su istoriniais 1918–1928 m. duomenimis. Tad kokia Lietuva skaičiais buvo prieš šimtmetį?

10.1. Kurių gyvulių Lietuvoje 1920 m. auginta daugiau negu 1913 m., bet mažiau negu 1927 m.?

- A. Arklių
- B. Karvių
- C. Avių
- D. Kiaulių



Pagal <https://osp.stat.gov.lt/lsd-atvirukai>

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

3 kl.	4 kl.
30,0	43,5

10.2. Kitame paveiksle pateikti duomenys apie emigravusių iš Lietuvos 1927 m. žmonių skaičių. Kurį išvadą galima padaryti pagal šį paveikslą?



Pagal <https://osp.stat.gov.lt/lzd-atvirukai>

- A. 2017 m. iš Lietuvos emigravo daugiau žmonių nei 1927 m.
- B. Daugiau kaip pusė 1927 m. emigravusių žmonių išvyko į Braziliją.
- C. Daugiausia emigruoja jauni, nerandantys darbo žmonės.
- D. Žmonės emigruoja dėl sunkių ekonominių sąlygų.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.	
3 kl.	4 kl.
44,8	51,6

2. Taiklus posakis

2. Kuris pasakymas tiktų apibūdinti piešinį?



- A. Nėra vienos teisybės.
- B. Darbas žmogų puošia.
- C. Knyga – geriausias draugas.
- D. Neperšokęs griovio, nesakyk „op“.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.	
3 kl.	4 kl.
64,7	73,4

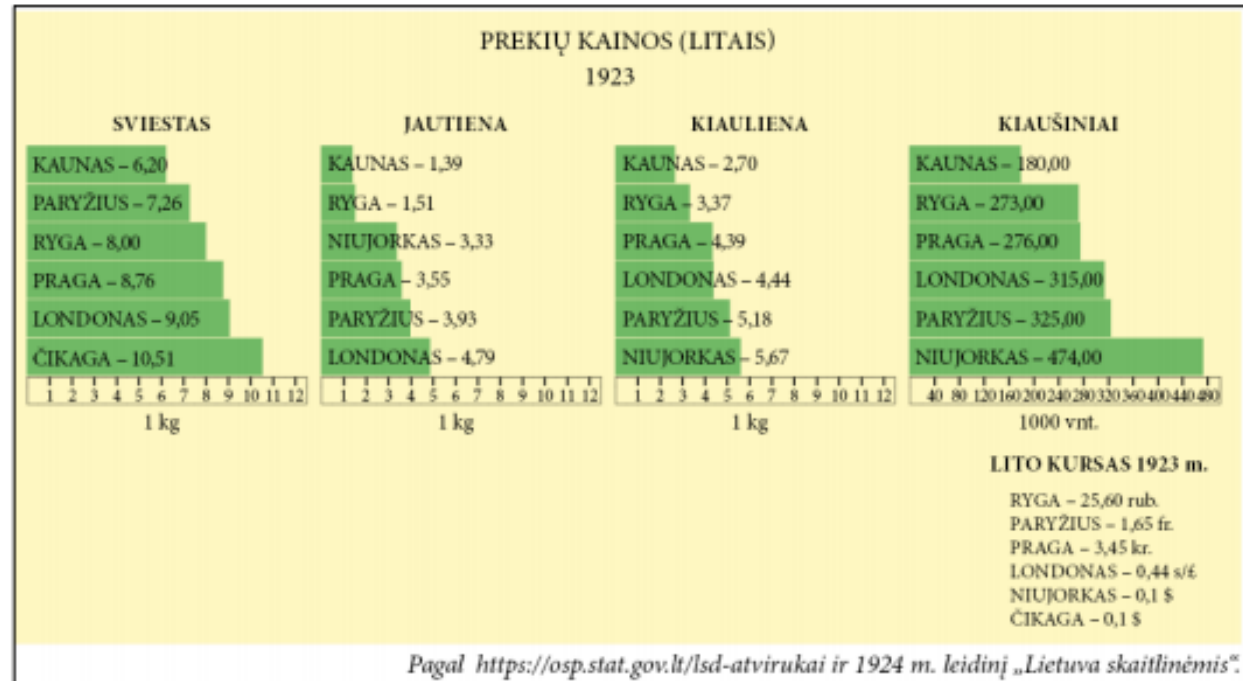
Nacionalinio matematinio ir gamtamokslinio raštingumo konkurso užduotys

1.3. Diagramoje pateiktos 1923 m. maisto produktų kainos (lity) Kaune ir kituose pasaulio miestuose. Kurio maisto produkto maksimali kaina daugiausia kartų skyrėsi nuo jo kainos Kaune?

- A. Sviesto
- B. Jautienos
- C. Kiaulienos
- D. Kiaušinių

1.4. Kiek litų 1923 m. buvo galima gauti už 1 JAV dolerį?

- A. 0,1 lito
- B. 3,45 lito
- C. 10 litų
- D. 25 litus



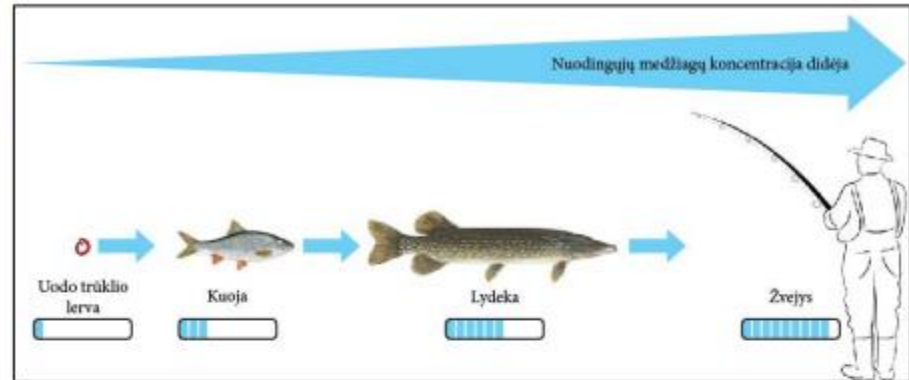
Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl.
25,6	31,6	38,6

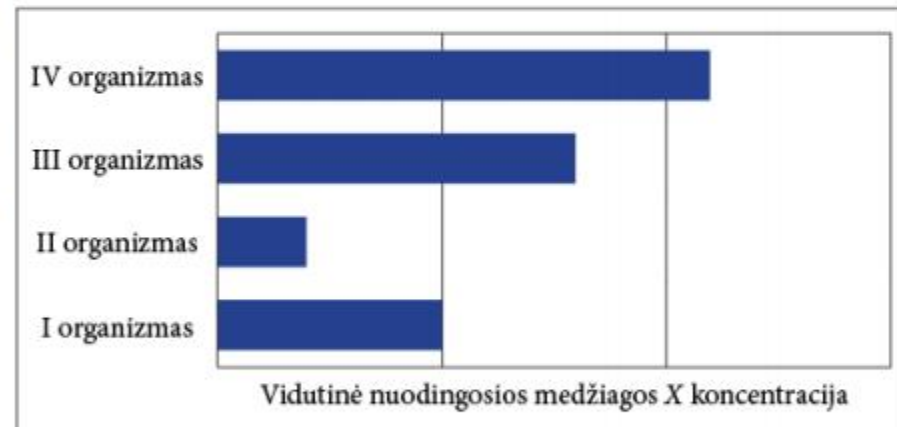
Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl.
53,0	61,6	66,8

3.4. Didžiausia nuodingųjų medžiagų koncentracija kaupiasi aukščiausiam mitybos grandinės lygmenyje (žr. paveiksle pavaizduotą mitybos grandinės dalį).



Buvo tirta viena mitybos grandinė – nustatyta vidutinė nuodingosios medžiagos X koncentracija keturiuose skirtinguose organizmuose. Grafike pavaizduoti tyrimo rezultatai.



Kuriuo atveju teisingai pavaizduota tirta mitybos grandinė?

- A. IV → II → III → I
- B. II → I → III → IV
- C. IV → III → I → II
- D. II → III → I → IV

Atsakusių mokinių dalis, proc.		
8 kl.	9 kl.	10 kl.
58,4	62,1	62,8

5. Skaitymo laikas

Įsitaisęs fotelyje ir atsivertęs naują detektyvą, pažvelgiau į skaitmeninio laikrodžio, kabančio ant sienos gretimame kambaryje, ekrano atspindį sieniniame veidrodyje. Štai ką aš pamačiau:



Baigęs skaityti du skyrius, knygą užverčiau ir vėl pažvelgiau į skaitmeninio laikrodžio ekrano atspindį veidrodyje. Pamačiau tokį vaizdą:

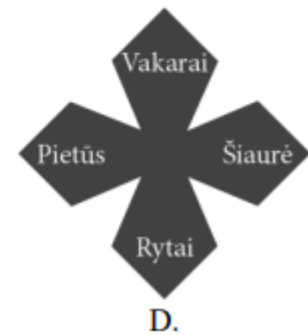
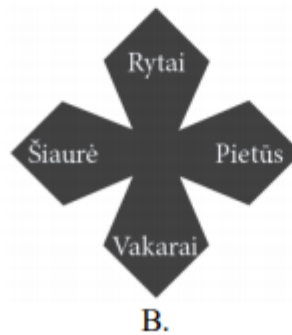
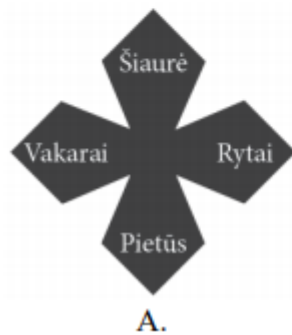
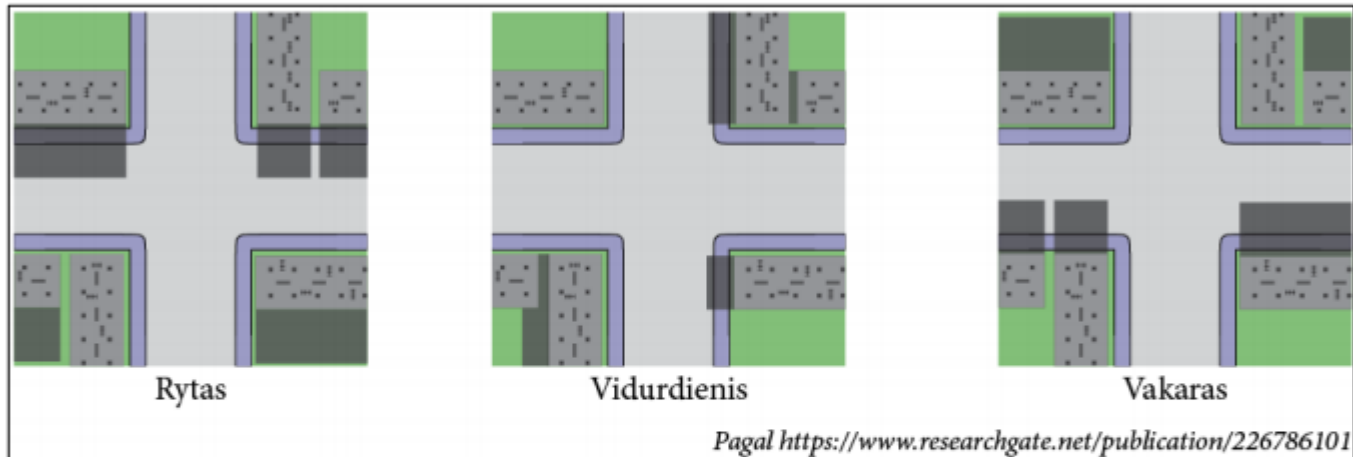


Kiek minučių aš skaičiau knygą?

- A. 63
- B. 67
- C. 70
- D. 77

Atsakiusių mokinių dalis, proc.		
8 kl.	9 kl.	10 kl.
33,5	38,7	41,9

14.2. Paveiksle schemiškai pavaizduota miesto sankryža vasarą, daugiaaukščiai pastatai (iš viršaus) ir nuo jų krintantys šešėliai skirtingu paros metu. Kuri pasaulio kryptių schema tiktų šiam paveiksliui?



Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl.
57,0	63,3	67,4

10. Gamyba

10.1. Pramoninis robotas per minutę gali pagaminti du vienodus suvenyrus. Pagal techninius reikalavimus po kiekvienos nenutrūkstamo darbo valandos robotas stabdomas ir atliekamas 10 minučių techninis aptarnavimas.

Kiek suvenyrų robotas pagamintų nuo 8 val. iki 17 val., jeigu būtų tiksliai laikomasi techninių reikalavimų?

- A. 940
- B. 980
- C. 1020
- D. 1080

Atsakiusių mokinių dalis, proc.		
8 kl.	9 kl.	10 kl
41,9	48,4	54,8

10.2. Zita turi įmonę, gaminančią nebrangius papuošalus. Medžiagos, kurių reikia pagaminti vieniems standartiniams stikliniams karoliams, kainuoja 2,10 Eur. Zita savo darbuotojams moka 3,40 Eur valandinį atlyginimą. Papuošalus ji parduoda 75 % brangiau, negu juos kainuoja pagaminti.

Vieniems standartiniams stikliniams karoliams pagaminti reikia pusės valandos. Už kokią kainą Zita parduoda tokius karolius?

- A. 6,50
- B. 6,65
- C. 6,80
- D. 7,05

Atsakiusių mokinių dalis, proc.		
8 kl.	9 kl.	10 kl
34,4	43,6	52,2

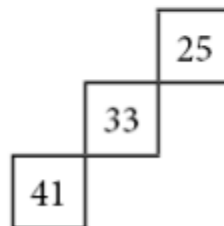
22.3. Įvairaus dydžio kvadratinių lentelių langeliai numeruojami nuosekliuotu būdu – natūraliaisiais skaičiais iš kairės į dešinę ir iš viršaus žemyn. 1 paveiksle parodyta taip sunumeruota lentelė, turinti 25 langelius.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

1 pav.

2 paveiksle pavaizduoti trys įstrižinės kryptimi kampais vienas kitą liečiantys kvadratinės lentelės langeliai. Kiek langelių yra šioje lentelėje?

- A. 49
- B. 64
- C. 81
- D. 100



2 pav.

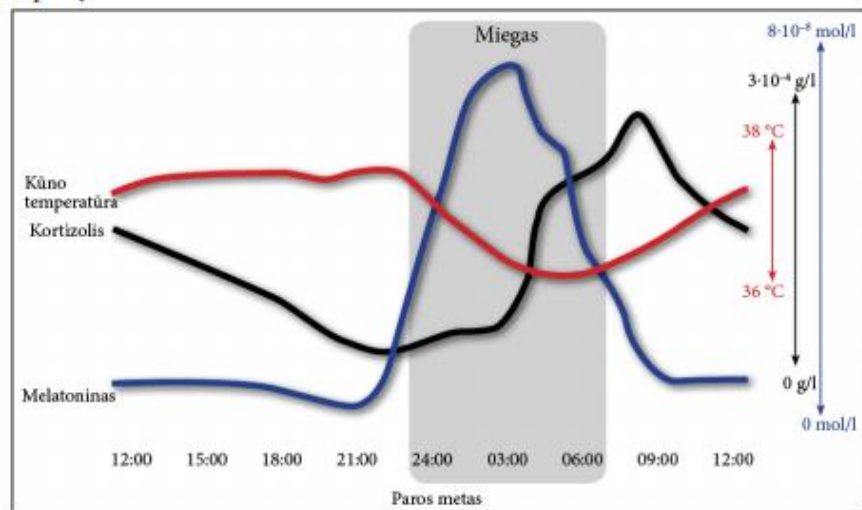
Atsakiusių mokinių dalis, proc.		
8 kl.	9 kl.	10 kl.
26,9	28,9	31,4

4. Miego ir aktyvumo ciklas



Melatoninas, dar kitaip vadinamas miego hormonu, yra tarsi mūsų vidinio biologinio laikrodžio sraigtelis. Vakare jis padeda užmigti. Ryte organizme melatonino sumažėja ir padaugėja kortizolio, paruošiančio kūną ir protą dienos aktyvumui. Dėl kortizolio poveikio padidėja kraujagyslių tonusas, o tai kelia kraujospūdį, dažnina širdies ritmą, skatina medžiagų apykaitą.

4.1. Grafike pavaizduota, kaip kinta hormonų melatonino ir kortizolio koncentracija kraujo plazmoje bei kūno temperatūra per parą.



Pagal <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-79>

Kuris teiginys atitinka grafiko duomenis?

- A. Kūno temperatūra nepriklauso nuo žmogaus paros ritmo.
- B. Miegant organizme gaminasi melatoninas, bet ne kortizolis.
- C. Kortizolio koncentracija kraujyje didžiausia vidurdienį.
- D. Miego metu, mažėjant melatonino kiekiui kraujyje, didėja kortizolio kiekis.

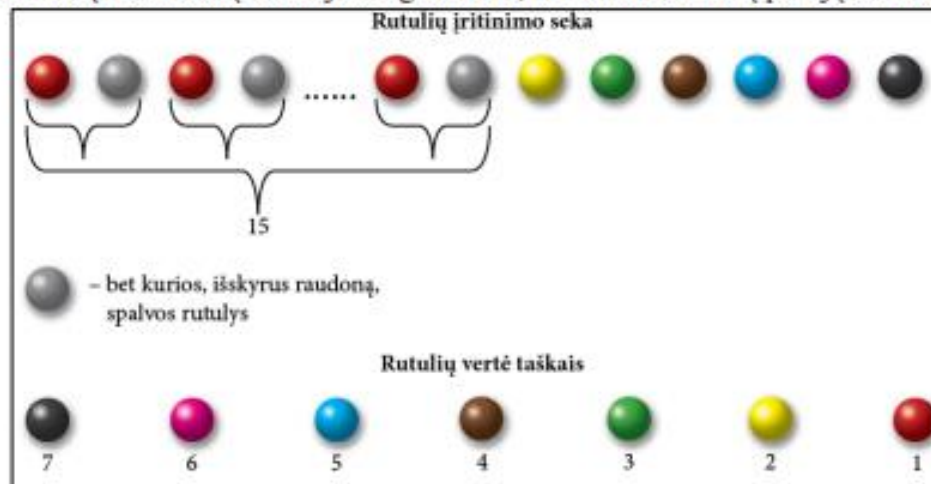
Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl
36,3	41,2	48,3

7. Angliškas biliardas



Tai viena iš biliardo rūšių. Žaidžiant šį biliardą, lazda ritinami rutuliai į stalo kišenes. Yra vienas baltas rutulys (juo po vieną mušami kiti rutuliai), 15 raudonų ir šeši skirtingų spalvų rutuliai – geltonas, žalias, rudas, mėlynas, rožinis ir juodas. Rutulius reikia įritinti tam tikra seka. Kol neįritinti visi raudonos spalvos rutuliai, kitos spalvos įritinti rutuliai grąžinami ant stalo. Už pagal nurodytą seką įritintus, taip pat už įritintus ir grąžintus ant stalo rutulius skiriami taškai. Kitas žaidėjas įsitraukia į žaidimą tik tada, kai suklysta tuo metu žaidęs žaidėjas. Angliškojo biliardo partiją laimi tas žaidėjas, kuris surenka daugiau taškų už varžovą. Žaidėjas nugalėtojas, kai laimi tam tikrą partijų skaičių.



7.1. Angliškojo biliardo turnyre dalyvavo 128 žaidėjai. Žaidžiama po du. Nugalėjęs mače žaidėjas toliau varžosi turnyre, o pralaimėjęs iškrinta. Kelis mačus sužaidė turnyro nugalėtojas?

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl.
35,5	44,0	44,4

7.2. Žaidėjas nuo partijos pradžios iš eilės įritino 12 rutulių ir surinko 36 taškus. Yra žinoma, kad jis po raudono rutulio visada ritindavo tos pačios spalvos rutulį. Kurios spalvos rutulį žaidėjas įritindavo po raudono rutulio?



A.



B.



C.



D.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl
41,9	48,4	50,0

7.3. Kiek daugiausia taškų gali surinkti žaidėjas per vieną partiją?

- A. 33
- B. 57
- C. 147
- D. 252

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl
51,2	57,9	59,8

20.2. Aspirino tabletėse esantis cheminis junginys gali būti sintetinamas iš salicilo rūgšties. Buvo sukurtas salicilo rūgšties molekulės aprašymas ir pagal jį nupieštas jos modelis. Toliau pateikiama dalis aprašymo.

- 6 anglies atomai sujungti į ratą.
- Prie visų rate esančių anglies atomų prijungta po dar vieną kūrį nors (anglies, deguonies, ar vandenilio) atomą.
- Prie vieno rate esančio anglies atomo dar prijungtas deguonies atomas, o prie jo prijungtas vandenilio atomas; šis anglies atomas yra greta kito anglies atomo, prie kurio prijungtas anglies atomas.
- Prie rate nesančio anglies atomo prijungti du deguonies atomai; prie vieno iš jų prijungtas vandenilio atomas.



Kuriuo atveju pagal aprašymą teisingai nupieštas salicilo rūgšties molekulės modelis?



A.



B.



C.



D.

Atsakusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl.
39,9	46,8	50,3

18.3. Iškritę medžiagos kristalai atskiriami filtruojant. Tam naudojama įvairi įranga. Pavyzdžiui, norint greitai išfiltruoti medžiagą, patogu naudoti Biuchnerio piltuvą ir Bunzeno kolbą.

Biuchnerio piltuvas – akytas porcelianinis piltuvas vakuuminiam filtravimui.

„Chemijos terminų aiškinamasis žodynas“, 2003.

Kuriame paveiksle pavaizduotas Biuchnerio piltuvas?



A.



B.



C.



D.

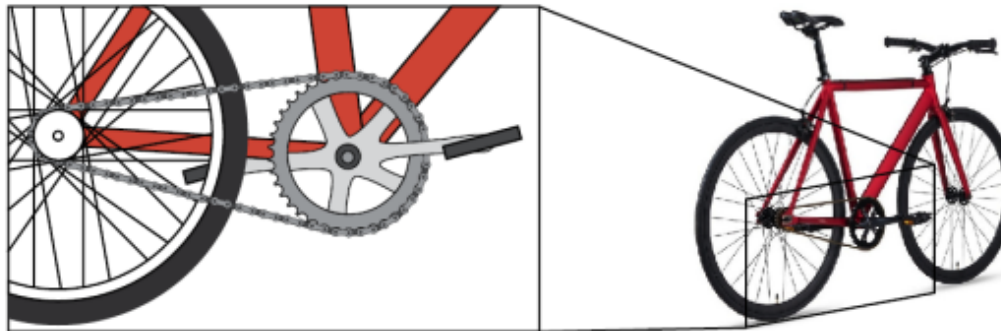
Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl
86,3	87,0	88,2

16. Dviratis



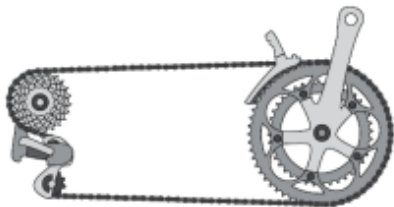
Paveiksle pavaizduotos priekinė ir galinė dviračio žvaigždės, kurias juosia grandinė. Priekinė žvaigždė pritvirtinta prie pedalų.



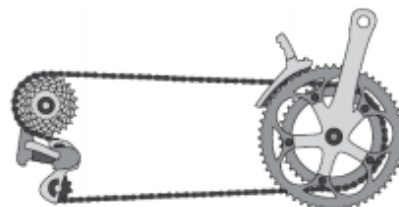
16.1. Kai priekinė dviračio žvaigždė apsisuka 2 kartus, galinė žvaigždė apsisuka 3 kartus. Tarkime, priekinė žvaigždė apsisuko 12 kartų. Kiek kartų tuomet apsisuko galinė žvaigždė?

- A. 9
- B. 18
- C. 24
- D. 36

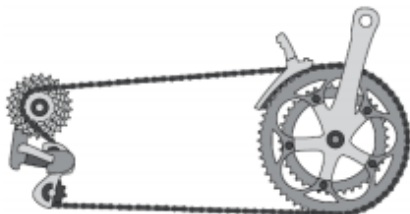
16.2. Dažnai dviračiuose yra ne po vieną žvaigždę, o naudojami skirtingo dydžio žvaigždžių blokai. Perkiant grandinę ant skirtingo dydžio žvaigždžių, keičiamos dviračio pavaros. Tai leidžia, apsukus dviračio pedalais vieną ratą, nuvažiuoti skirtingo ilgio atstumus. Kuriuo atveju, apsukus pedalais vieną ratą, dviratis nuvažiuos ilgiausią atstumą?



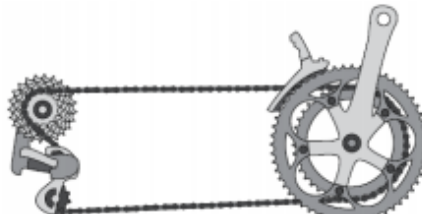
A.



B.



C.



D.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl
64,8	72,5	76,9

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.	9 kl.	10 kl
26,3	27,2	29,9

2. Maisto rinka

2.1. Maisto rinkos tyrėjai atliko dviejų gėrimų X ir Y populiarumo apklausą. Apklausos dalyviai priklausė trimis amžiaus grupėms. Lentelėje pateikti duomenys, kiek procentų kiekvienos amžiaus grupės apklausos dalyvių pasirinko nurodytą atsakymą į klausimą.

Apklausos dalyvių pasirinktas atsakymas į klausimą: „Kurį gėrimą jūs labiau mėgstate?“	Apklausos dalyvių amžiaus grupės		
	Nuo 5 iki 15 metų	Nuo 16 iki 30 metų	Daugiau kaip 30 metų
Labiau mėgstu gėrimą X	28 %	38 %	24 %
Labiau mėgstu gėrimą Y	22 %	32 %	26 %
Neteikiu pirmenybės nė vienam iš gėrimų X ir Y	31 %	12 %	29 %
Neturiu savo nuomonės apie X ir Y gėrimus	19 %	18 %	21 %

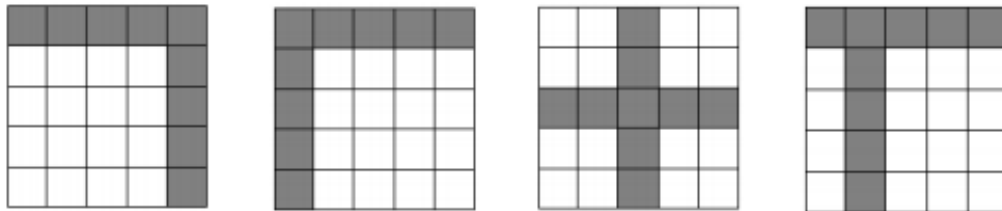
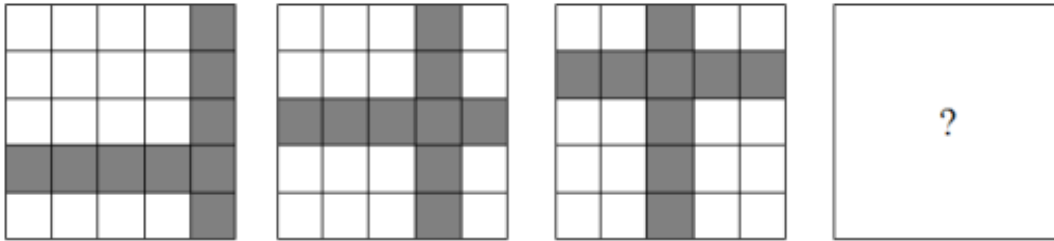
Iš viso buvo apklausta 3000 dalyvių – kiekvienoje iš trijų amžiaus grupių po 1000 dalyvių. Kuris teiginys visiškai atitinka lentelėje pateiktus apklausos duomenis?

- A. Visų trijų amžiaus grupių apklaustieji gėrimą X mėgo labiau negu gėrimą Y.
- B. Gėrimui Y pirmenybę teikė daugiau apklausos dalyvių negu gėrimui X.
- C. Daugiau apklausos dalyvių nurodė, kurį gėrimą labiau mėgsta, negu nenurodė.
- D. Daugiau kaip 20 % apklausos dalyvių neturėjo nuomonės apie X ir Y gėrimus.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.		
8 kl.	9 kl.	10 kl.
48,3	53,3	57,1

21. Logikos dėsniai

21.1. Kuriuo iš paveikslėlių pagal logikos dėsnius turėtų būti pakeistas klaustukas?



A.

B.

C.

D.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.

9 kl.

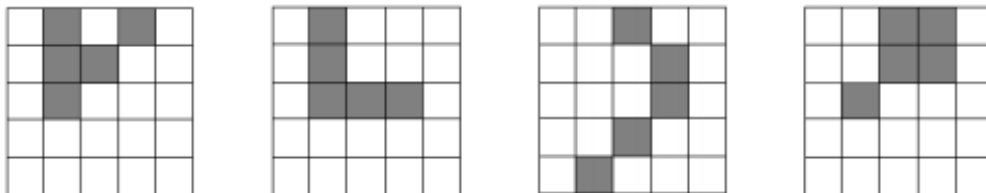
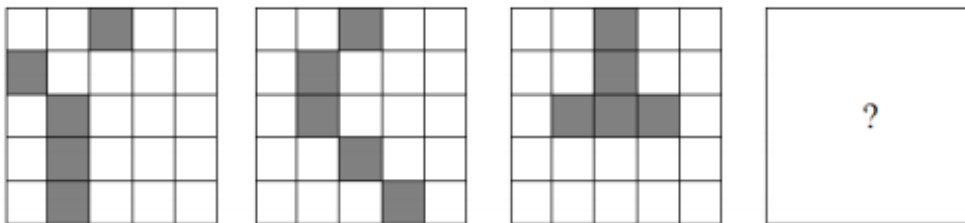
10 kl

79,9

84,1

85,4

21.2. Kuriuo iš paveikslėlių pagal logikos dėsnius turėtų būti pakeistas klaustukas?



A.

B.

C.

D.

Atsakiusių mokinių dalis, proc.

8 kl.

9 kl.

10 kl

25,1

31,2














34,9

Užduotis rasite
<https://nec.lt/683/>

P.s. atsakymus taip pat.

Ačiū

 Svetainės navigacija

-  [Naujienos](#)
-  [Apie NEC](#)
-  [Struktūra ir kontaktai](#)
-  [Veiklos sritys](#)
-  [Administracinė informacija](#)
-  [Teisinė informacija](#)
-  [Brandos egzaminai](#)
-  [PUPP](#)
-  [Kiti egzaminai](#)
-  [Mokinių pasiekimų tyrimai](#)
 - » Nacionaliniai tyrimai
 - » Tarptautiniai tyrimai
 - » Nacionaliniai konkursai
 - » Nacionalinis matematinio ir gamtamokslinio raštingumo konkursas
 - » Nacionalinio loginio mąstymo ir problemų sprendimo konkursas
 - » Švietimo problemų analizės
-  [ES projektai](#)
-  [NMPP: Nacionalinis mokinių pasiekimų patikrinimas](#)
-  [Nuorodos](#)