

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO  
MINISTERIJA

# MOKINIŲ VEŽIOJIMO ORGANIZAVIMAS

METODINĖS REKOMENDACIJOS



VILNIUS  
2003

UDK 656.1  
Mo-55

*Metodines rekomendacijas parengė* dr. Gintautas Bureika, Eugenijus Lasinskas.

*Siūlymus teikė:* Regina Klepačienė, Stanislava Strolaitė, Danguolė Andrijauskienė, Medartas Burokas, Antanas Čepononis, Antanas Drungilas, Julija Karpavičienė, Valerijus Makūnas, Rimantas Savickas, Pranas Speteliūnas, Jovita Urbonienė, Jevgenijus Valiučko.

Rekomendacijos parengtos vykdant Mokyklų tobulinimo programą

ISBN 9955-9557-8-3

# TURINYS

ĮVADAS.....	3
I. BENDROSIOS NUOSTATOS.....	4
1 skirsnis. Taikymo sritis.....	4
2 skirsnis. Rekomendacijose vartojamos sąvokos ir apibrėžimai.....	4
II. MOKINIŲ VEŽIOJIMO BŪKLĖ SAVIVALDYBĖS TERITORIJOJE.....	5
3 skirsnis. Mokinių vežiojimo poreikių tenkinimas.....	5
4 skirsnis. Mokinių vežiojimo būdai ir sąnaudos.....	8
III. MOKINIŲ VEŽIOJIMAS IR UGDYMO POREIKIŲ TENKINIMAS.....	10
5 skirsnis. Mokinių pagrindinių srautų vežiojimo grafikai.....	10
6 skirsnis. Duomenys apie vežiojimą po papildomojo ugdymo veiklos.....	12
IV. DUOMENYS APIE MOKYKLINIŲ IR „GELTONŲJŲ“ AUTOBUSŲ MARŠRUTUS.....	15
V. MOKYKLINIŲ IR „GELTONŲJŲ“ AUTOBUSŲ IŠLAIKYMAS.....	18
7 skirsnis. Mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo sąnaudos.....	18
8 skirsnis. Mokinių kilometrų apyvartos apskaičiavimas.....	19
VI. VEŽIOJIMO EKONOMIŠKUMO KRITERIJAI.....	24
9 skirsnis. Mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo lyginamųjų sąnaudų apskaičiavimas.....	24
10 skirsnis. Mokinių vežiojimo lyginamųjų sąnaudų apskaičiavimas.....	24
VII. MOKINIŲ VEŽIOJIMO VERTINIMO IR GERINIMO BŪDAI.....	25
VIII. NORMINIAI AKTAI, REGLAMENTUOJANTYS MOKINIŲ VEŽIOJIMĄ.....	28



**LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO  
MINISTRAS**

**ĮSAKYMAS  
DĖL MOKINIŲ VEŽIOJIMO ORGANIZAVIMO METODINIŲ REKOMENDACIJŲ**

2003 m. *gruodžio 11* d. Nr. *ISA K-1778*  
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. gegužės 28 d. nutarimo Nr. 759 "Dėl Mokyklų tobulinimo programos patvirtinimo" (Žin., Nr. 54-2130) 4 punktu,  
p r i t a r i u darbo grupės parengtoms Mokinių vežiojimo organizavimo metodinėms rekomendacijoms ir siūlau savivaldybėms jomis naudotis organizuojant mokinių vežiojimą.

Ministra



Algirdas Monkevičius

# IVADAS

Siekdama pagerinti bendrojo lavinimo mokyklose ugdymo kokybę, Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2001 m. spalio 4 d. patvirtino *Mokyklų tobulinimo programą*. Kintanti šalies demografinė padėtis verčia pertvarkyti mokyklų tinklą, ypač kaimo vietovėse. Kai kurios mokyklos uždaromos, kitos stambinamos. Mokinių, kuriems kelias į mokyklą yra ilgesnis nei 3 kilometrai, skaičius kasmet didėja. Kasdien vežiojama apie 86000 bendrojo lavinimo mokyklų mokinių, iš jų į artimiausią mokyklą – apie 94% mokinių.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė nuo 2000 metų teikia paramą savivaldybėms, kuriose dėl mokyklų tinklo optimizavimo daugėja vežiojamų mokinių. Pagal Kaimo mokyklų aprūpinimo transporto priemonėmis programą „Geltonasis autobusas“ nupirktais autobusais jau vežiojama apie 8% visų vežiojamų mokinių. Savivaldybių įsigytu mokykliniu transportu vežiojama dar apie 8% mokinių. Vyriausybė 2002 m. gegužės 28 d. nutarimu Nr.759 patvirtino Mokyklų tobulinimo programą, kurios vienas iš tikslų – tęsti teikiamą paramą savivaldybėms gerinant kaime gyvenančių ir turinčių labai didelių specialiųjų ugdymosi poreikių mokinių vežiojimą.

Švietimo ir mokslo ministerijos užsakymu Vilniaus Gedimino technikos universiteto mokslininkų grupės 2002 metais atliktas tyrimas „Mokinių, gyvenančių kaimo vietovėse ir miestų priemiesčiuose bei neįgaliųjų mokinių vežiojimas 2001/2002 mokslo metais ir pokyčių prognozės iki 2005 metų“ parodė, kad savivaldybių teritorijose „geltonieji“ autobusai apkrauti labai netolygiai ir jų panaudojimo ekonominis veiksmingumas labai skirtingas. Savivaldybės labai skirtingai skaičiuoja autobusų naudojimo išlaidas, pastebimas didžiulis kainų skirtumas.

Šios metodinės rekomendacijos padės savivaldybėms geriau organizuoti mokinių vežiojimą: įvertinti vežiojimo kokybę, nustatyti optimaliausius maršrutus, tiksliai apskaičiuoti vežiojimo išlaidas ir racionaliau jas naudoti, taip pat patobulinti mokinių vežiojimo sistemą.

# I. BENDROSIOS NUOSTATOS

## 1 skirsnis. Taikymo sritis

1. Mokinių vežiojimo organizavimo metodinės rekomendacijos (toliau tekste – Rekomendacijos) taikomos mokinių vežiojimo sistemai savivaldybės teritorijoje tobulinti.
2. Rekomendacijos apibrėžia mokinių vežiojimo kokybės įvertinimą savivaldybėje. Jose numatyta, kaip nustatyti mokinių vežiojimo poreikius, taikomus vežiojimo būdus bei jų įkainius.
3. Rekomendacijose pateikiamas vežiojimo maršrutų vertinimo ir modeliavimo algoritmas, tam pasitelkiant duomenis apie mokinių srautus bei savivaldybės žemėlapi.
4. Sudaryta lentelė „geltonųjų“ ir kitų mokyklinių autobusų naudojimo išlaidoms analizuoti ir pateiktos formulės lyginamosioms išlaidoms (degalams, 1 kilometrui autobuso ridos, 1 mokinio kilometrui ir pan.) apskaičiuoti.
5. Rekomendacijose yra pateikiami mokinių vežiojimo gerinimo būdai: mokinių vežiojimo grafikų derinimas tarp mokyklų (jeigu tuo pačiu transportu vežiojami kelių mokyklų mokiniai), mokinių ėjimo iki stotelės trukmės mažinimas, laukimo trukmės iki pamokų pradžios trumpinimas, konkursų vežėjams organizavimas ir sutarčių sąlygų nustatymas.

## 2 skirsnis. Rekomendacijose vartojamos sąvokos ir apibrėžimai

6. **Mokyklinis autobusas** – geltonai dažytas, skiriamaisiais ženklais paženklintas autobusas, vežantis vaikus (mokinius) specialiais reisais; jis priklauso savivaldybei arba mokyklai.
7. **„Geltonasis“ autobusas** – geltonai dažytas, skiriamaisiais ženklais paženklintas autobusas, vežantis vaikus (mokinius) specialiais reisais, įsigytas pagal specialias Lietuvos Respublikos Vyriausybės programas.
8. **Specialūs reisai** – tokie reisai, kurie numato specialiųjų keleivių vežimą, pvz. mokinių – į mokyklą ir iš jų.
9. **Reguliarūs reisai** – tokie reisai, kuriais keleiviai vežami nustatytu dažnumu ir maršrutu. Kelionės metu keleiviai paimami arba išlaipinami tam tikslui nustatytoje stotelėje, laikantis iš anksto nustatytų tvarkaraščių ir tarifų.
10. **Stotelė** – tai nustatyto pavyzdžio sustojimo ženklais pažymėta vietinio ir tolimojo maršruto vieta, kurią įrengia kelių organizacijos, arba kita vieta, kurioje mokiniai yra įlaipinami ir išlaipinami.
11. **Mokinių vežiojimas** – tai procesas, kurio metu mokiniai nuvežami į mokyklą ir parvežami į namus.
12. **Nevežiojamas mokinys** – tai mokinys, kuris iki mokyklos arba iki stotelės eina daugiau kaip 3 kilometrus.
13. **Mokinių kilometrų apyvarta** – tai kiekvienos vežamos mokinių grupės ir jos nuvažiuoto atstumo sandaugų suma.
14. **Mokinių grupė** – tai autobusu vežamų tarp dviejų gretutinių stotelių mokinių skaičius.
15. **Mokinių nuvažiuoti kilometrai** – tai tarp dviejų gretimų stotelių važiuojančių autobusu mokinių skaičius, padaugintas iš atstumo tarp šių stotelių.
16. **Vidutinis mokinio nuvažiuotas atstumas** – tai mokinių kilometrų apyvarta, padalyta iš visų vežiojamų mokinių skaičiaus.
17. **Autobuso tuščioji rida** – tai atstumai km nuo nuolatinės autobuso parkavimo vietos iki pirmojo mokinio įlaipinimo stotelės vežant į mokyklą ir nuo paskutinio mokinio išlaipini-

mo stotelės iki parkavimo vietos vežant į namus arba kai autobusas maršrutu važiuoja be mokinių (tuščias).

18. **Vežėjas** – tai fizinis arba juridinis asmuo, nuosavybės, patikėjimo, nuomos, panaudos arba kitu teisėtu pagrindu valdantis transporto priemones, turintis licenciją keleiviams vežti ir leidimą aptarnauti atitinkamą maršrutą.

19. **Privačių vežėjų transportas** – tai juridinių asmenų, turinčių licencijas vežti keleivius ir sudariusių su savivaldybėmis mokinių vežiojimo sutartis, automobiliai.

20. **Tolimojo susisiekimo autobusai** – tai autobusai, vežantys keleivius reguliariais reisais pagrindiniu šalies kelių tinklu (magistraliniais ir krašto keliais) tarp įvairių miestų Lietuvos Respublikos teritorijoje.

21. **Vietinio susisiekimo autobusai** – tai autobusai, vežantys keleivius reguliariais reisais miesto arba rajono savivaldybės teritorijoje, kai aptarnaujamas maršrutas driekiasi ne daugiau kaip per dviejų rajonų savivaldybių teritorijas.

22. **Autobusų parkai** – tai autotransporto įmonės, priklausančios Lietuvos Respublikos administracinių vienetų centrams arba rajonų savivaldybėms.

23. **Tėvų (globėjų, rūpintojų) transportas** – tai fiziniam asmeniui, sudariusiam sutartį su savivaldybės administracija, kuriam mokinių vežiojimo išlaidas kompensuoja savivaldybė, priklausantis automobilis.

## II. MOKINIŲ VEŽIOJIMO BŪKLĖ SAVIVALDYBĖS TERITORIJOJE

### 3 skirsnis. Mokinių vežiojimo poreikių tenkinimas

24. Mokykloje surašomi duomenys apie mokinių vežiojimą (1-3 lentelės.).

1 lentelė. **Mokinių vežiojimo poreikių tenkinimas (visomis transporto rūšimis)**

..... savivaldybė  
 ..... mokykla  
 ..... mokslo metai

Koncentrai (klasėmis)	Mokinių skaičius mokykloje	Vežiojamų mokinių skaičius	Nevežiojamų mokinių skaičius*	Vežiojamų mokinių skaičius iš 3 skilties			
				gyvenančių		paimami į stotelę ėję	
				arčiau kaip 3 km nuo mokyklos	toliau kaip 3 km nuo mokyklos	iki 0,5 km	nuo 0,5 km iki 3 km
1	2	3	4	5	6	7	8
Priešmokyklinė grupė							
1-4							
5-8							
9-10							
11-12							
<b>Iš viso:</b>							

\*- iki stotelės arba iki mokyklos eina daugiau kaip 3 kilometrus.

**1 pavyzdys.**

..... Pakruojo rajono ..... savivaldybė  
 ..... Saulės vidurinė ..... mokykla  
 ..... 2003/2004 ..... mokslo metai

Koncentrai (klasėmis)	Mokinių skaičius mokykloje	Vežiojamųjų mokinių skaičius	Nevežiojamųjų mokinių* skaičius	Vežiojamųjų mokinių skaičius iš 3 skilties			
				gyvenančių		paimami į stotelę ėję	
				arčiau kaip 3 km nuo mokyklos	toliau kaip 3 km nuo mokyklos	iki 0,5 km	0,5 km iki 3 km
1	2	3	4	5	6	7	8
Priešmokyklinė grupė	12	7	2	2	5	1	6
1-4	74	30	1	14	16	3	27
5-8	68	28	8	10	18	6	22
9-10	21	11	4	3	8	2	9
11-12	14	4	2	1	3	1	3
<b>Iš viso:</b>	189	80	17	30	50	13	67

**2 lentelė. Vežiojamųjų mokinių dalis pagal koncentrus**

Koncentrai	Mokinių dalis mokykloje, procentais	Vežiojamųjų mokinių dalis koncentre, procentais	Nevežiojamųjų mokinių, kurie iki mokyklos arba stotelės eina daugiau kaip 3 km, dalis koncentre, procentais
1	2	3	4
Priešmokyklinė grupė			
1-4			
5-8			
9-10			
11-12			
<b>Iš viso:</b>	100	X	X



**2 pavyzdys.**

Koncentrai	Mokinių dalis mokykloje, procentais	Vežiojamų mokinių dalis koncentre, procentais	Nevežiojamų mokinių, kurie iki mokyklos arba stotelės eina daugiau kaip 3 km, dalis koncentre, procentais
1	2	3	4
Priešmokyklinė grupė	6,3	58,3	16,7
1-4	39,2	40,5	1,3
5-8	35,9	41,2	11,2
9-10	11,1	52,4	19,0
11-12	7,5	28,6	14,3
<b>Iš viso:</b>	100	X	X

**3 lentelė. Duomenys apie nevežiojamus mokinius, einančius iki mokyklos arba iki stotelės daugiau kaip 3 km**

Eil. Nr.	Nevežamo mokinio vardas, pavardė	Klasė	Gyvenamoji vieta	Eina km iki		Nevežiojimo priežastys
				mokyklos	stotelės	
1	2	3	4	5	6	7

**3 pavyzdys.**

Eil. Nr.	Nevežamo mokinio vardas, pavardė	Klasė	Gyvenamoji vieta	Eina km iki		Nevežiojimo priežastys
				mokyklos	stotelės	
1	2	3	4	5	6	7
1	Jonas Jonaitis	2 <sup>B</sup>	Purvėnai	4	-	Gyvena vienkiemyje
2	Lina Petrulytė	8 <sup>A</sup>	Vangai	-	5	Gyvena toli nuo tarpmiestinio autobuso maršruto

#### 4 skirsnis. Mokinių vežiojimo būdai ir sąnaudos

25. Mokykloje surašomi duomenys apie mokinių vežiojimo būdus (išskyrus mokyklinius bei „geltonuosius“ autobusus) ir apie išlaidas (4 lentelė).

4 lentelė. Mokinių vežiojimas įvairiomis transporto priemonėmis ..... m. m.

..... savivaldybė  
 ..... mokykla

Vežiojimo būdas	Keleivinio transporto maršrutas	Vežiojamų mokinių skaičius	Mokinio nuvažiuotas atstumas į abi puses, km	Mokinio vežiojimo kaina, Lt/mok. • km.	Iš viso išlaidų, Lt per mėnesį
T					
V					
Pr					
TG					
Tr					
<b>Iš viso</b>			-----	-----	

#### 4 lentelėje vartojami sutartiniai žymėjimai:

T – tolimojo susisiekimo autobusais;

V – vietinio susisiekimo autobusais;

Pr – privačių vežėjų transportu;

TG – tėvų (globėjų, rūpintojų) transportu;

Tr – traukiniais.

4 pavyzdys.

..... savivaldybė  
 ..... pagrindinė ..... mokykla

Vežiojimo būdas	Keleivinio transporto maršrutas	Vežiojamų mokinių skaičius	Mokinio nuvažiuotas atstumas į abi puses, km	Mokinio vežiojimo kaina, Lt/mok.·km.	Iš viso išlaidų, Lt per mėnesį
T	Vilnius-Prienai-Kaunas	4	12	0,13	131,04*
	Vilnius-Prienai-Kaunas	3	8	0,13	65,52
V	Vilnius-Salininkai	6	24	0,12	362,88
	Vilnius-Salininkai	2	14	0,12	70,56
Pr	Kaunas-Babtai	3	34	0,12	257,04
	Kaunas-Babtai	5	18	0,12	226,80
TG	Pagėgiai-mokykla	2	28	0,20	235,20
	Paneriai-mokykla	3	14	0,20	176,40
Tr	Vilnius-Marcinkonys	12	20	0,10	504,00
<b>Iš viso</b>		40	-----	-----	2029,44

\* – skaičiuojama per 21 mokslo dieną, t. y.  $4 \times 12 \times 0,13 \times 21 = 131,04$  Lt. Dienų skaičius kiekvienam mėnesiui yra skirtingas.

### III. MOKINIŲ VEŽIOJIMAS IR UGDYMO POREIKIŲ TENKINIMAS

#### 5 skirsnis. Mokinių pagrindinių srautų vežiojimo grafikai

26. Sudaromas autobusų atvykimo į mokyklą ir išvykimo iš mokyklos grafikas. Duomenys surašomi į 5 ir 6 lenteles.

#### 5 lentelė. Autobusų atvykimo grafikai ir jais atvažiuojančių mokinių skaičius

Autobuso maršrutas	Autobuso atvykimo laikas	Autobuso atvykimo vieta	Autobusu atvažiuojančių mokinių skaičius	Mokiniai laukia pamokų pradžios mokykloje, min.

#### 5 pavyzdys.

Autobuso maršrutas	Autobuso atvykimo laikas	Autobuso atvykimo vieta	Autobusu atvažiuojančių mokinių skaičius	Mokiniai laukia pamokų pradžios mokykloje, min.
Trakai-Prienai	7.50	Aukštadvario stotis	7	35
Vilnius-Alytus	8.15	Aukštadvario stotis	4	10

PASTABA. Pamokų pradžia 8 val. 30 min. Mokiniai nuo stoties iki mokyklos eina 5 minutes.

6 lentelė. **Autobusų išvykimo grafikai ir jais išvažiuojančių mokinių skaičius**

Išvyksta iš mokyklos	Savaitės diena	Išvykstančių mokinių skaičius	Autobuso maršrutas	Autobuso išvykimo		Laukia iki autobusas išvyks, min.	Lieka neišvažiavusių mokinių
				laikas	vieta		
1	2	3	4	5	6	7	8
Po .... pamokų	I						
	II						
	III						
	IV						
	V						
Po .... pamokų	I						
	II						
	III						
	IV						
	V						
Po .... pamokų	I						
	II						
	III						
	IV						
	V						

**6 pavyzdys.**

Išvyksta iš mokyklos	Savaitės diena	Išvykstančių mokinių skaičius	Autobuso maršrutas	Autobuso išvykimo		Laukia iki autobusas išvyks, min.	Lieka neišvažiavusių mokinių
				laikas	vieta		
1	2	3	4	5	6	7	8
Po 5 pamokų	I	15	Jurbarkas-Šilutė	12.30	Jurbarko stotis	15	4
	II	12	Kėdainiai-Jurbarkas	13.45	Jurbarko stotis	40	7
	III						
	IV						
	V						

1	2	3	4	5	6	7	8
Po 7 pamokų	I						
	II						
	III						
	IV						
	V						
Po 9 pamokų	I						
	II						
	III						
	IV						
	V						

PASTABA. Jurbarko vidurinės mokyklos pradinėse klasėse mokosi 19 mokinių. Pirmadienį po 4 akademinų valandų (nėra papildomojo ugdymo) 12 val. baigiasi pamokos ir 12.30 val. 15 mokinių išvažiuoja iš Jurbarko stoties maršrutu Jurbarkas-Šilutė. Neišvažiavusių ir laukiančių kito maršruto autobuso lieka 4 mokiniai. Antradienį po 5 akademinų valandų (yra 1 valanda papildomojo ugdymo) 12.50 val. baigiasi pamokos ir 13.45 val. 12 mokinių išvažiuoja iš Jurbarko stoties maršrutu Jurbarkas-Kėdainiai. Laukiančių kito maršruto lieka 7 mokiniai.

## 6 skirsnis. Duomenys apie vežiojamą po papildomojo ugdymo veiklos

27. Sudaromas papildomojo ugdymo grafikas ir mokinių sąrašai, kurie reikalingi mokinių išvežiojimo į namus autobusų maršrutams numatyti. Duomenys surašomi į 7 lentelę.

7 lentelė. Duomenys apie mokinius, vežiojamus po papildomojo ugdymo

Savaitės diena: .....

Mokinys (vardas ir pavardė)	Klasė	Papildo- mojo ugdymo pabaiga	Kur mokinys važiuoja	Autobuso išvykimo		Mokinys laukia iki autobusas išvyks, min.
				vieta	laikas	

**7 pavyzdys.**

Savaitės diena: .....*antradienis*.....

Mokinys (vardas ir pavardė)	Klasė	Papildomojo ugdymo pabaiga	Kur mokinys važiuoja	Autobuso išvykimo		Mokinys laukia iki autobuso išvyks, min.
				vieta	laikas	
Petras Jonaitis	11 <sup>C</sup>	17.00	Galgiai	Nemenčinė	17.45	40
Vaida Laukaitytė	12 <sup>B</sup>	17.00	Dvarčionys	Nemenčinė	17.45	40

28. Remiantis 7 lentelės duomenimis, mokiniai sugrupuojami pagal savaitės dienas, išvykimo laiką, vietą ir važiavimo kryptį. Autobusų maršrutai vyriausiųjų pagal mokyklos tipą – pagrindinė arba vidurinė – klasių mokiniams vežioti po papildomojo ugdymo veiklos surašomi į 8 lentelę.

**8 lentelė. Autobusų maršrutai mokiniams vežioti po papildomojo ugdymo**

Savaitės diena	Autobuso maršrutas	Autobuso išvykimo laikas	Išvykimo vieta	Vežiojamų mokinių skaičius	Kiek mokinių turi važiuoti	Kiek mokinių negali išvykti pagal grafiką
Pirmadienis						
Antradienis						
Trečiadienis						
Ketvirtadienis						
Penktadienis						

8 pavyzdys.

Savaitės diena	Autobuso maršrutas	Autobuso išvykimo laikas	Išvykimo vieta	Vežiojamų mokinių skaičius	Kiek mokinių turi važiuoti	Kiek mokinių negali išvykti pagal grafiką
Pirmadienis						
Antradienis	Nemenčinė – N.Vilnia	15.45	Nemenčinė	2	2	0
Trečiadienis	Nemenčinė – N.Vilnia	15.45	Nemenčinė	2	2	1
Ketvirtadienis						
Penktadienis						

*REKOMENDUOJAMA.* Autobusų eismo grafikus derinti su papildomosios veiklos grafikais.



## IV. DUOMENYS APIE MOKYKLINIŲ IR „GELTONŲJŲ“ AUTOBUSŲ MARŠRUTUS

29. Duomenys apie mokinių vežiojamą mokykliniais ir „geltonaisiais“ autobusais surašomi į 9 lentelę.

**9 lentelė. Duomenys apie mokinių vežiojimo mokykliniais ir „geltonaisiais“ autobusais maršrutus**

..... savivaldybė  
..... mokykla

Eil. Nr.	Mokyklinio arba „geltonojo“ autobuso maršruto pavadinimas	Važiavimo kryptis	Maršruto ilgis ir tuščioji rida, km	Keleivių sėdimų vietų autobuse skaičius	Mokinių įlaipinimo (išlaipinimo) stotelių pavadinimai	Atstumas tarp gretimų stotelių, km
1	2	3	4	5	6	7
1		Į mokyklą			A (.....) B (.....) C (.....) D (.....) E (.....) F (.....) · (.....) · (.....)	AB  =  BC  =  CD  =  DE  =  EF  = (.....) (.....)
		Iš mokyklos			(.....) (.....) F (.....) E (.....) D (.....) C (.....) B (.....) A (.....)	FE  =  ED  =  DC  =  CB  =  BA  =
2		Į mokyklą			A (.....) B (.....) C (.....) D (.....) E (.....) F (.....) · (.....) · (.....)	AB  =  BC  =  CD  =  DE  =  EF  = (.....) (.....)
		Iš mokyklos			(.....) (.....) F (.....) E (.....) D (.....) C (.....) B (.....) A (.....)	FE  =  ED  =  DC  =  CB  =  BA  =

**9 lentelės pildymo paaiškinimai:**

1. Skiltyje 2 įrašomas mokykloje vartojamas mokyklinio arba „geltonojo“ autobuso maršruto pavadinimas.
2. Pildant 4 skiltį nurodoma ir autobuso tuščioji rida.
3. Skiltyje 6 greta raidžių įrašomi mokykloje vartojami mokinių įlaipinimo (išlaipinimo) į mokyklinį autobusą stotelių pavadinimai.

**9 pavyzdys.**

..... Pakruojo rajono ..... savivaldybė  
 ..... Vydūno vidurinė ..... mokykla

Eil. Nr.	Mokyklinio arba „geltonojo“ autobuso maršruto pavadinimas	Važiavimo kryptis	Maršruto ilgis ir tuščioji rida, km	Keleivių sėdimų vietų autobuse skaičius	Mokinių įlaipinimo (išlaipinimo) stotelių pavadinimai	Atstumas tarp gretimų stotelių, km
1	2	3	4	5	6	7
1	Namišiai-Žilpamūšis-Saločiai-Nemajūnai-Saločiai	Į mokyklą	45,7 ir 7,6	19	A (Namišiai) B (Titkoniai) C (Žilpamūšis) D (Melėnai) C (Žilpamūšis) E (Žadeikoniai) F (Saločiai) G (Kubiliūnai) F (Saločiai) H (Šakarniai) I (Nemajūnai) F (Saločiai)	—————  AB =2  BC =3  CD =4  DC =4  CE =6  EF =5,5  FG =3,6  GF =3,6  FH =4  HI =3  IF =7
		Iš mokyklos	45,7 ir 10,6	19	F (Saločiai) H (Šakarniai) I (Nemajūnai) F (Saločiai) G (Kubiliūnai) F (Saločiai) E (Žadeikoniai) C (Žilpamūšis) D (Melėnai) C (Žilpamūšis) B (Titkoniai) A (Namišiai)	—————  FH =4  HI =3  IF =7  FG =3,6  GF =3,6  FE =5,5  EC =6  CD =4  DC =4  CB =3  BA =2
2	Pušalotas-Papiškiai-Stumbriškis-Pušalotas (žiedinis maršrutas)	Į mokyklą	16 ir 3	19	A (Pušalotas) B (Papiškiai) C (Toliūnai) D (Stumbriškis) E (Vitėnai) A (Pušalotas)	—————  AB =3  BC =3  CD =4  DE =4  EA =2
		Iš mokyklos	16 ir 2	19	A (Pušalotas) B (Papiškiai) C (Toliūnai) D (Stumbriškis) E (Vitėnai) A (Pušalotas)	—————  AB =3  BC =3  CD =4  DE =4  EA =2

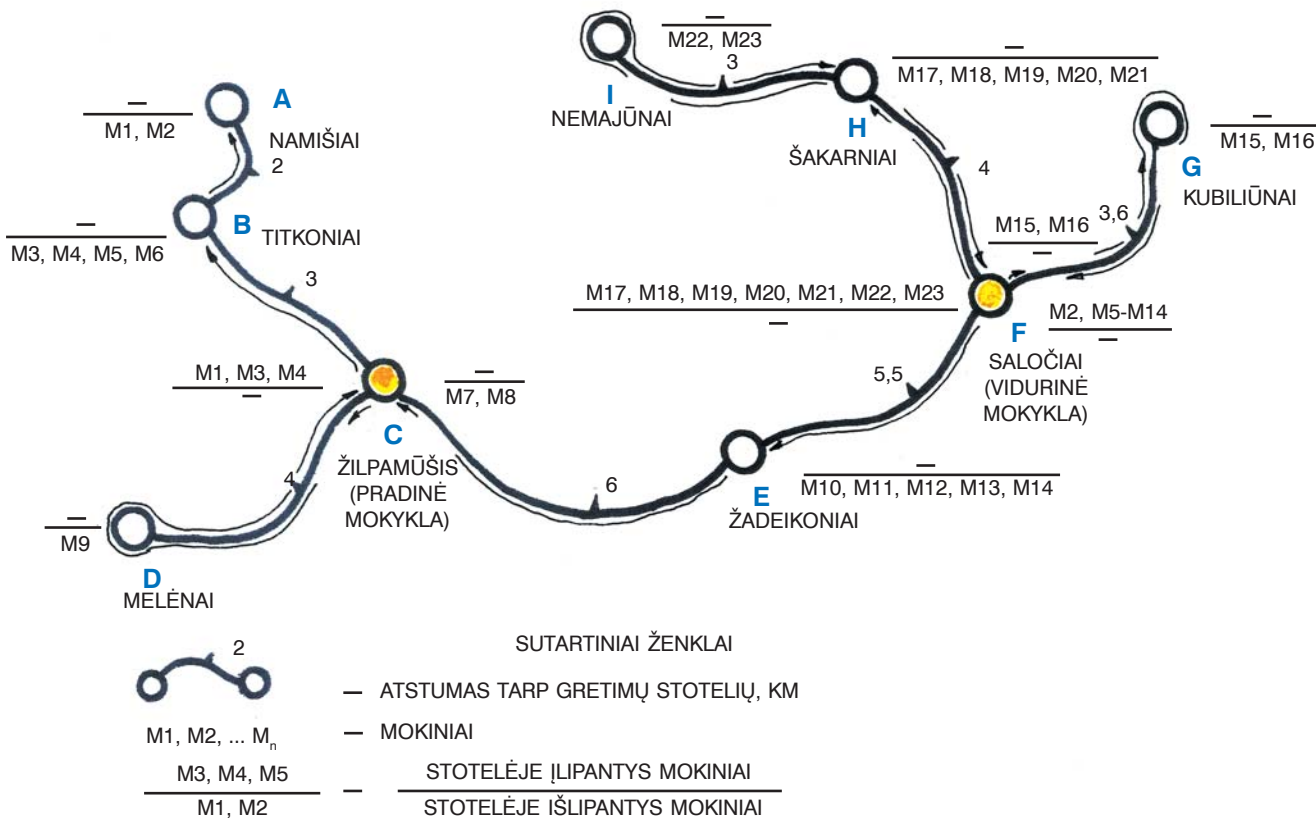
**9 pavyzdžio paaiškinamasis tekstas.**

1-asis maršrutas sudarytas pagal 1 ir 2 paveikslėlių schemas, o 2-asis maršrutas – pagal 3 paveikslėlių maršrutų schemas. Vežant mokinius 2-uoju maršrutu, mokyklinis autobusas saugomas mokyklos kieme. Nuo stotelės A iki stotelės B autobusas 3 km važiuoja tuščias. Stotelėje B į autobusą įlipa 3 mokiniai ir iki stotelės C važiuoja 3 km. Stotelėje C įlipa 7 mokiniai ir 10 mokinių iki stotelės D važiuoja 4 km. Stotelėje D įlipa 11 mokinių ir 21 mokinsys iki stotelės E važiuoja 4 km. Stotelėje E įlipa 1 mokinsys ir 22 mokiniai iki stotelės A (mokykla) važiuoja 2 km.

Analogiškai ta pačia kryptimi mokiniai yra parvežami iš mokyklos į namus.



1 pav. Mokinių vežimo mokykliniu autobusu į mokyklas maršruto pavyzdys



2 pav. Mokinių vežimo mokykliniu autobusu iš mokyklų maršruto pavyzdys

# V. MOKYKLINIŲ IR „GELTONŲJŲ“ AUTOBUSŲ IŠLAIKYMAS

## 7 skirsnis. Mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo sąnaudos

30. Mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo sąnaudos pagal įvairius straipsnius surašomos į 10 lentelę.

### 10 lentelė. Mokinių vežimo mokykliniais ir „geltonaisiais“ autobusais išlaidos

..... savivaldybė  
 ..... mokykla

Eil. Nr.	Išlaikymo sąnaudų pavadinimas	Mokyklinių (M) arba „geltonųjų“ (G) autobusų modelis			
1	Visas priskaičiuojamas vairuotojo darbo užmokestis per ..... m., Lt				
2	Degalai per ..... m., Lt				
3	Techninė priežiūra ir remontas per ..... m., Lt				
4	Techninė apžiūra per ..... m., Lt				
5	Atsarginės dalys per ..... m., Lt				
6	Privalomasis civilinės atsakomybės draudimas, Lt				
7	Papildomas vežiamųjų mokinių draudimas per ..... m., Lt				
8	Papildomas autobuso draudimas per ..... m., Lt				
9	Naudojamos medžiagos per ..... m., Lt				
10	Amortizaciniai atskaitymai per ..... m., Lt				
11	Iš viso				

## 8 skirsnis. Mokinių kilometrų apyvartos apskaičiavimas

31. Mokinių kilometrų apyvartai apskaičiuoti sudaroma 11 lentelė.

11 lentelė. **Mokinių kilometrų apyvartos skaičiavimas**

..... savivaldybė

..... mokykla

Mokinių nuvažiuotas atstumas maršrutu .....

(pavadinimas pagal 9 lentelę)

Eil. Nr.	Įlaipinimo (išlaipinimo) stotelės pavadinimas pagal 2 lentelę	Mokinių skaičiaus pokyčiai autobuse ir jų nuvažiuoti kilometrai										
		Įlipančiųjų skaičius	Išlipantys mokiniai, atvažiavę iš stotelių								Atstumas tarp stotelių	Mokinių nuvažiuoti kilometrai
			A	B	C	D	E	F	...	...		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Važiavimo kryptis į mokyklą</b>												
1	A (.....)		X	X	X	X	X	X	X	X	–	
2	B (.....)			X	X	X	X	X	X	X	AB	
3	C (.....)				X	X	X	X	X	X	BC	
4	D (.....)					X	X	X	X	X	CD	
5	E (.....)						X	X	X	X	DE	
6	F (.....)							X	X	X	EF	
7	. (.....)								X	X	F..	
8	. (.....)									X		
Iš viso mokinių km												
<b>Važiavimo kryptis iš mokyklos</b>												
			Išlipantys mokiniai, atvažiavę iš stotelių									
			F	E	D	C	B	A	....	...		
	(.....)		X	X	X	X	X	X	X	X	....	
	(.....)			X	X	X	X	X	X	X	....	
	F (.....)				X	X	X	X	X	X	...F	
	E (.....)					X	X	X	X	X	FE	
	D (.....)						X	X	X	X	ED	
	C (.....)							X	X	X	DC	
	B (.....)								X	X	CB	
	A (.....)									X	BA	
Iš viso mokinių km												
Iš viso mokinių km į abi puses												

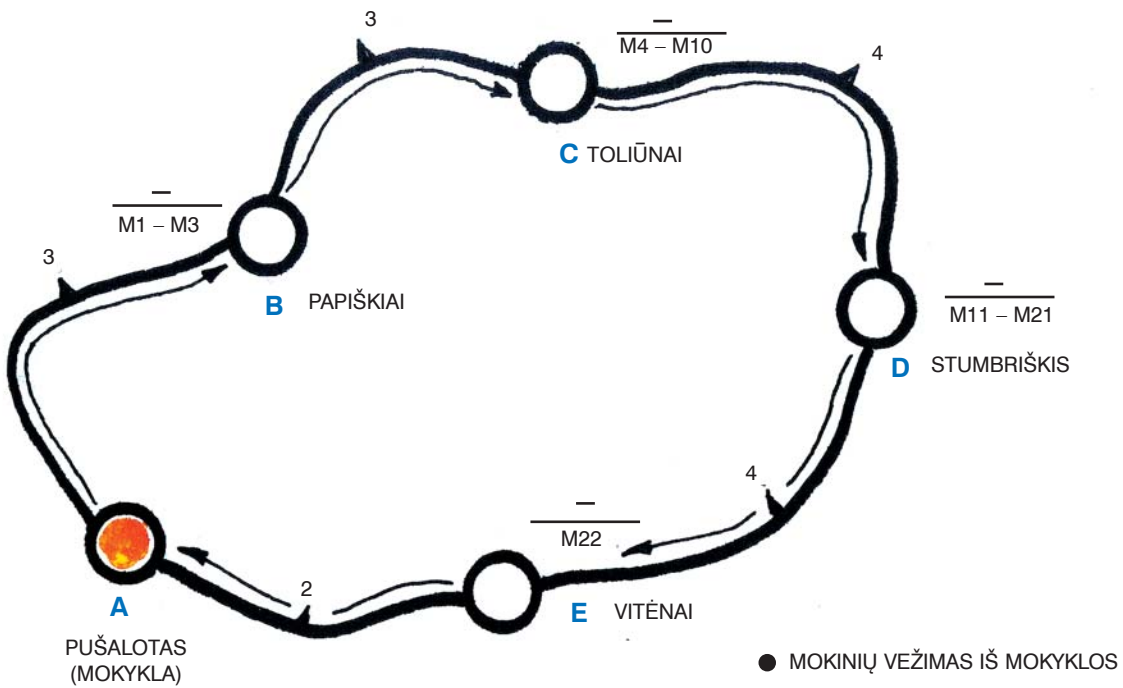
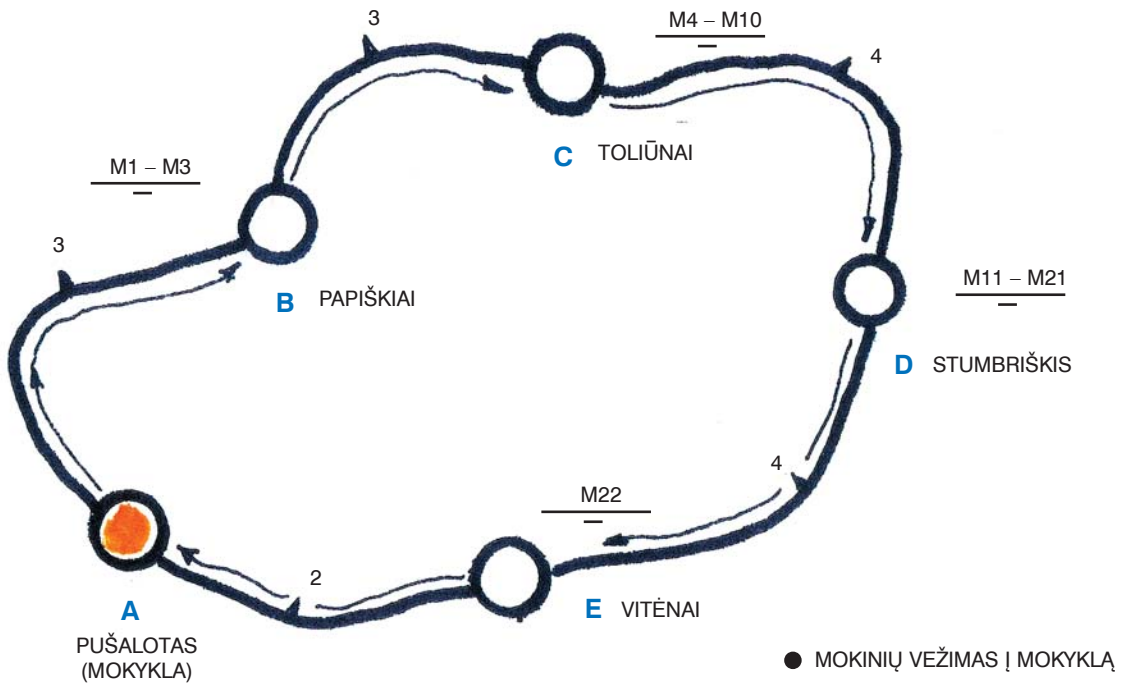
### 11 lentelės paaiškinimai:

Lentelė pildoma kiekvienam mokykloje esamam mokinių vežiojimo maršrutui.

**Tarp dviejų gretimų stotelių autobusu važiuojančių mokinių skaičius** gaunamas sudėjus iki nagrinėjamos stotelės įlipančių mokinių (3 skiltis) skaičius ir atėmus iš jo visų išlipusių iki šios stotelės mokinių skaičių (atitinkamai 4-10 skiltys).

10 pavyzdys.

10 pavyzdys sudarytas pagal 3 paveikslėlio maršruto schemas.



3 pav. Žiedinio maršruto pavyzdys

Mokinių nuvažiuotas atstumas maršrutu *Pušalotas-Toliūnai-Pušalotas* (žiedinis maršrutas)  
(pavadinimas pagal 9 lentelę)

Eil. Nr.	Įlaipinimo (išlaipinimo) stotelės pavadinimas pagal 2 lentelę	Mokinių skaičiaus pokyčiai autobuse ir jų nuvažiuoti kilometrai										
		Įlipančiųjų skaičius	Išlipantys mokiniai, atvažiuavę iš stotelių								Atstumas tarp stotelių	Mokinių nuvažiuoti kilometrai
A	B		C	D	E	F	...	...				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Važiavimo kryptis į mokyklą</b>												
	A (Pušalotas)	0	X	X	X	X	X	X	X	X	-----	0
	B (Papiškiai)	3	-	X	X	X	X	X	X	X	AB =3	0
	C (Toliūnai)	7	-	-	X	X	X	X	X	X	BC =3	9
	D (Stumbriškis)	11	-	-	-	X	X	X	X	X	CD =4	40
	E (Vitėnai)	1	-	-	-	-	X	X	X	X	DE =4	84
	A (Pušalotas)							X	X	X	EF =2	44
Iš viso mokinių km												177
<b>Važiavimo kryptis iš mokyklos</b>												
			Išlipantys mokiniai, atvažiuavę iš stotelių									
			F	E	D	C	B	A	....	...		
	A (Pušalotas)		X	X	X	X	X	X	X	X	-----	0
	B (Papiškiai)			X	X	X	X	X	X	X	AB =3	66
	C (Toliūnai)				X	X	X	X	X	X	BC =3	57
	D (Stumbriškis)					X	X	X	X	X	CD =4	48
	E (Vitėnai)						X	X	X	X	DE =4	4
	A (Pušalotas)							X	X	X	EF =2	0
Iš viso mokinių km												175
Iš viso mokinių km į abi puses												352

**11 pavyzdys.**

Mokinių nuvažiuotas atstumas maršrutu *Namišiai-Žilpamūšis-Saločiai-Nemajūnai*  
(pavadinimas pagal 9 lentelę)

Eil. Nr.	Įlaipinimo (išlaipinimo) stotelės pavadinimas pagal 2 lentelę	Mokinių skaičiaus pokyčiai autobuse ir jų nuvažiuoti kilometrai											
		Įlipančiųjų skaičius	Išlipantys mokiniai, atvažiuavę iš stotelių									Atstumas tarp stotelių	Mokinių nuvažiuoti kilometrai
A	B		C	D	E	F	G	H	I				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Važiavimo kryptis į mokyklą</b>													
	A (Namišiai)	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-----	0
	B (Titkoniai)	4	-	X	X	X	X	X	X	X	X	AB =2	4
	C (Žilpamūšis)	2	1	2	X	X	X	X	X	X	X	BC =3	18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	D (Melėnai)	1	-	-	-	X	X	X	X	X	X	CD =4	20
	C (Žilpamūšis)	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	DC =4	24
	E (Žadeikoniai)	5	-	-	-	-	X	X	X	X	X	CE =6	36
	F (Saločiai)	-	1	2	2	1	5	X	X	X	X	EF =5,5	60,5
	G (Kubiliūnai)	2	-	-	-	-	-	-	X	X	X	FG =3,6	0
	F (Saločiai)	-	-	-	-	-	-	-	2	X	X	GF =3,6	7,2
	H (Šakarniai)	5	-	-	-	-	-	-	-	X	X	FH =4	0
	I (Nemajūnai)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	X	HI =3	15
	F (Saločiai)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	IF =7	49
Iš viso mokinių kilometrų													233,7
<b>Važiavimo kryptis iš mokyklos</b>													
		Išlipantys mokiniai, atvažiavę iš stotelių											
			I	H	G	F	E	D	C	B	A		
	F (Saločiai)	7	-	-	X	X	X	X	X	X	X	—————	0
	H (Šakarniai)	-	-	-	-	5	X	X	X	X	X	FH =4	28
	I (Nemajūnai)	-	-	-	-	2	X	X	X	X	X	HI =3	6
	F (Saločiai)	2		-	-	-	-	X	X	X	X	IF =7	0
	G (Kubiliūnai)	-		-	-	2	-	-	X	X	X	FG =3,6	7,2
	F (Saločiai)	11	-	-	-	-	-	-	-	X	X	GF =3,6	0
	E (Žadeikoniai)	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	FE =5,5	60,5
	C (Žilpamūšis)	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	EC =6	36
	D (Melėnai)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	CD =4	16
	C (Žilpamūšis)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DC =4	12
	B (Titkoniai)	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	CB =3	18
	A (Namišiai)	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	BA =2	4
Iš viso mokinių kilometrų													187,7
Iš viso mokinių kilometrų į abi puses													421,4

### 11 pavyzdžio paaiškinamasis tekstas (mokinių kilometrų apyvartos apskaičiavimas).

Mokyklinis autobusas saugomas stotelėje A (žr. 1 pav.). Vežant mokinius į mokyklas, stotelėje A įlipa 2 mokiniai (M1, M2) ir iki stotelės B važiuoja 2 km. Stotelėje B įlipa 4 mokiniai (M3-M6) ir 6 mokiniai iki stotelės C važiuoja 3 km. Stotelė C (mokykla) išlipa 3 mokiniai (M1, M3, M4), įlipa 2 mokiniai (M7, M8) ir 5 mokiniai iki stotelės D važiuoja 4 km. Stotelėje D įlipa 1 mokinys (M9) ir 6 mokiniai iki stotelės C važiuoja 4 km. Stotelė C pravažiuojama ir 6 mokiniai iki stotelės E važiuoja 6 km. Stotelėje E įlipa 5 mokiniai (M10-M14) ir 11 mokinių iki stotelės F važiuoja 5,5 km. Stotelėje F (mokykla) išlipa visi atvažiavę mokiniai ir iki stotelės G autobusas 3,6 km važiuoja tuščias. Stotelėje G įlipa 2 mokiniai (M15, M16) ir iki stotelės F važiuoja 3,6 km. Išlipinus mokykloje šiuos mokinius, autobusas 4 km iki stotelės H važiuoja tuščias. Stotelėje H įlipa 5 mokiniai (M17-M21) ir iki stotelės I važiuoja 3 km. Stotelėje I į autobusą įlipa 2 mokiniai (M22, M23) ir 7 mokiniai iki stotelės F (mokykla) važiuoja 7 km. Čia atvažiavę visi mokiniai išlipa.

Mokinių parvežimas iš mokyklų į namus vyksta analogiška tvarka (žr. 2 pav.)

Vežant į mokyklą ir iš mokyklos, mokinių apyvarta (žr. 2 skirsnį) skaičiuojama pagal formulę:

$$A = \Sigma(G_i \cdot S_i) = G_1 \cdot S_1 + G_2 \cdot S_2 + \dots + G_n \cdot S_n;$$

čia  $G_i$  – mokinių grupė, važiuojanti atstumą  $S_i$ ;

$S_i$  – atstumas tarp mokyklinio autobuso maršruto gretimų stotelių, km;

$i$  – maršruto atkarpų tarp stotelių skaičius.



1 paveikslėlio maršruto mokinių vežimo į mokyklas kilometrų apyvartos apskaičiavimo metodika:

- Važiuojant iš stotelės A iki stotelės B mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_1 = G_1 \cdot S_1 = 2 \text{ mok.} \cdot 2 \text{ km} = 4 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės B iki stotelės C mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_2 = G_2 \cdot S_2 = 6 \cdot 3 = 18 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės C iki stotelės D mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_3 = G_3 \cdot S_3 = 5 \cdot 4 = 20 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės D iki stotelės C mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_4 = G_4 \cdot S_4 = 6 \cdot 4 = 24 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės C iki stotelės E mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_5 = G_5 \cdot S_5 = 6 \cdot 6 = 36 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės E iki stotelės F mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_6 = G_6 \cdot S_6 = 11 \cdot 5,5 = 60,5 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės F iki stotelės G mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_7 = G_7 \cdot S_7 = 0 \cdot 3,6 = 0 \text{ mok.} \cdot \text{km} \text{ (tuščioji rida);}$
- Važiuojant iš stotelės G iki stotelės F mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_8 = G_8 \cdot S_8 = 2 \cdot 3,6 = 7,2 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės F iki stotelės H mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_9 = G_9 \cdot S_9 = 0 \cdot 4 = 0 \text{ mok.} \cdot \text{km} \text{ (tuščioji rida);}$
- Važiuojant iš stotelės H iki stotelės I mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_{10} = G_{10} \cdot S_{10} = 5 \cdot 3 = 15 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės I iki stotelės F mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_{11} = G_{11} \cdot S_{11} = 7 \cdot 7 = 49 \text{ mok.} \cdot \text{km}.$

Bendra maršruto mokinių kilometrų apyvarta, vežant mokinius į mokyklas, lygi:

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_{11} = 4 + 18 + 20 + 24 + 36 + 60,5 + 0 + 7,2 + 0 + 15 + 49 = 233,7 \text{ mok.} \cdot \text{km}.$$

2 paveikslėlio maršruto mokinių vežimo iš mokyklų kilometrų apyvartos apskaičiavimo metodika:

- Važiuojant iš stotelės F iki stotelės H mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_1 = G_1 \cdot S_1 = 7 \text{ mok.} \cdot 4 \text{ km} = 28 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės H iki stotelės I mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_2 = G_2 \cdot S_2 = 2 \cdot 3 = 6 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės I iki stotelės F mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_3 = G_3 \cdot S_3 = 0 \cdot 7 = 0 \text{ mok.} \cdot \text{km} \text{ (tuščioji rida);}$
- Važiuojant iš stotelės F iki stotelės G mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_4 = G_4 \cdot S_4 = 2 \cdot 3,6 = 7,2 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės G iki stotelės F mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_5 = G_5 \cdot S_5 = 0 \cdot 3,6 = 0 \text{ mok.} \cdot \text{km} \text{ (tuščioji rida);}$
- Važiuojant iš stotelės F iki stotelės E mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_6 = G_6 \cdot S_6 = 11 \cdot 5,5 = 60,5 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės E iki stotelės C mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_7 = G_7 \cdot S_7 = 6 \cdot 6 = 36 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės C iki stotelės D mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_8 = G_8 \cdot S_8 = 4 \cdot 4 = 16 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės D iki stotelės C mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_9 = G_9 \cdot S_9 = 3 \cdot 4 = 12 \text{ mok.} \cdot \text{km};$
- Važiuojant iš stotelės C iki stotelės B mokinių kilometrų apyvarta bus lygi  
 $A_{10} = G_{10} \cdot S_{10} = 6 \cdot 3 = 18 \text{ mok.} \cdot \text{km};$

- Važiuojant iš stotelės B iki stotelės A mokinių kilometrų apyvarta bus lygi

$$A_{II} = G_{II} \cdot S_{II} = 2 \cdot 2 = 4 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

Bendra maršruto mokinių kilometrų apyvarta, vežant mokinius iš mokyklų, lygi:

$$A = A_1 + A_2 + \dots + A_{II} = 28 + 6 + 0 + 7,2 + 0 + 60,5 + 36 + 16 + 12 + 18 + 4 = 187,7 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

## VI. VEŽIOJIMO EKONOMIŠKUMO KRITERIJAI

### 9 skirsnis. Mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo lyginamųjų sąnaudų apskaičiavimas

32. Lyginamosios mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo sąnaudos apskaičiuojamos pagal 1 ir 2 formules. Gauti rezultatai surašomi į 12 lentelę.

*Autobuso vieno kilometro ridos sąnaudos* apskaičiuojamos bendrąsias metines autobuso išlaikymo sąnaudas (degalams, vairuotojo darbo užmokesčiui, autobuso remontui ir t.t.) padalijus iš metinės autobuso ridos:

$$I_{km} = \frac{\sum I}{M_{met}}; \quad (1)$$

čia:

$\sum I$  – bendrosios metinės autobuso išlaikymo sąnaudos, Lt;

$M_{met}$  – metinė autobuso rida, km.

*Lyginamosios sąnaudos degalams* apskaičiuojamos metines sąnaudas degalams padalijus iš metinės autobuso ridos:

$$D_{km} = \frac{I_{deg}}{M_{met}}; \quad (2)$$

čia:

$I_{deg}$  – metinės sąnaudos degalams, Lt.

### 10 skirsnis. Mokinių vežiojimo lyginamųjų sąnaudų apskaičiavimas

33. Lyginamosios mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų išlaikymo sąnaudos apskaičiuojamos pagal (3-5) formules. Gauti rezultatai surašomi į 12 lentelę.

34. *Vidutinis mokinio nuvažiuotas atstumas* apskaičiuojamas dienos mokinių kilometrų apyvartą (žr. 11 lent.) padalijus iš autobusu vežiojamų mokinių skaičiaus:

$$R_{vid} = \frac{A_{md}}{N_{vež}}; \quad (3)$$

čia:  $A_{md}$  – dienos mokinių kilometrų apyvarta, mok. km;

$N_{vež}$  – autobusu vežiojamų mokinių skaičius.

35. *Mokinio vežiojimo sąnaudos per mėnesį* apskaičiuojamos metines autobuso išlaikymo sąnaudas padalijus iš mokinių skaičiaus ir iš mėnesių skaičiaus:

$$I_{mėn.}^{mok.} = \frac{I_{met.}}{N_{vež} \cdot n_{mėn.}}; \quad (4)$$

čia:

$I_{met}$  – metinės sąnaudos vienam autobusui išlaikyti, Lt/per metus;  
 $n_{mėn}$  – mėnesių skaičius.

36. Mokinio kilometro lyginamosios sąnaudos apskaičiuojamos autobuso maršruto ilgi padauginus iš autobuso vieno kilometro ridos sąnaudų ir padalijus iš dienos mokinių kilometrų apyvartos:

$$I_{mėn.}^{mok.} = \frac{M_{aut} \cdot I_{km.}}{A_{md}} ; \quad (5)$$

čia:  $M_{aut}$  – autobuso maršruto ilgis, km

### 12 lentelė. Lyginamosios mokinių vežiojimo sąnaudos

..... savivaldybė

..... mokykla

Eil. Nr.	Išlaidos	Mokyklinių (M) arba „geltonųjų“ (G) autobusų modelis	
		.....	.....
1	Iš viso sąnaudų, Lt		
2	Metinė autobusų rida, km		
3	Lyginamosios sąnaudos degalams, Lt/km		
4	Apytikrė mėnesio rida, km		
5	Autobuso maršruto ilgis, km		
6	Vežiojamų mokinių skaičius, mok./per dieną		
7	Dienos mokinių vežiojimo apyvarta, mok. • km		
8	Vidutinis mokinio nuvažiuotas atstumas, km		
9	Autobuso vieno kilometro ridos lyginamosios sąnaudos, Lt/km		
10	Mokinio vežiojimo lyginamosios sąnaudos per mėnesį, Lt/mėn.		
11	Mokinio vežiojimo kilometro lyginamosios sąnaudos, Lt/mok. • km		

*Pastaba.* Pavyzdžiui, autobusas „FIAT DUCATO“ (G). Vadinasi, autobusas yra „geltonasis“.

## VII. MOKINIŲ VEŽIOJIMO VERTINIMO IR GERINIMO BŪDAI

37. Mokyklinių ir „geltonųjų“ autobusų maršrutai vertinami pagal šiuos kriterijus:

37.1. mokinių kelionės trukmė, kuri priklauso nuo maršruto ilgio, autobusų važiavimo greičio ir stotelių skaičiaus (išsidėstymo tankio);

37.2. mokinių kilometrų apyvarta;

- 37.3. autobuso tuščiosios ridos dydis;  
 37.4. mokinių ėjimo iki stotelės atstumas.

38. Mokinių vykimo į mokyklą ir sugrįžimo iš mokyklos laikas negali būti ilgesnis kaip 2 h. Taigi maršruto trukmė į vieną pusę negali būti didesnė kaip 1 h.

39. Vežant mokinius žiediniu maršrutu nereikėtų keisti važiavimo krypties, t. y. į mokyklą ir iš mokyklos važiuoti ta pačia kryptimi (žr. 3 pav.). Taip mokiniams, gyvenantiems skirtingais atstumais nuo mokyklos, susivienodina kelionės į mokyklą ir iš mokyklos trukmė.

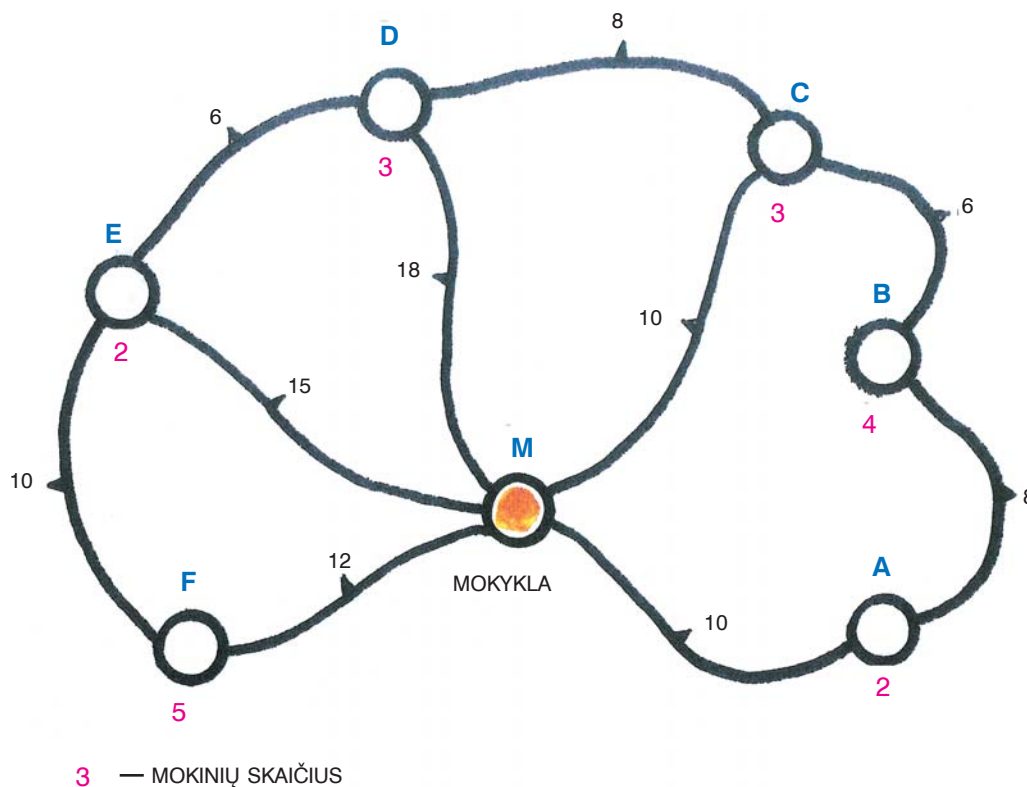
40. Mokinių ėjimo iki mokyklos arba iki stotelės atstumas turi būti ne didesnis kaip 3 km. Šis atstumas gali būti mažinamas tankinant stoteles arba keičiant maršrutą (žr. 4 pav.).

41. Autobuso maršruto ilgis gali būti keičiamas (trumpinamas) parenkant skirtingas maršruto schemas. Pavyzdžiui, žiedinį maršrutą skaidant į du arba kelis maršrutus (žr. 4 pav.).

42. Nuo mokinių kilometrų apyvartos labai priklauso autobuso išlaikymo ekonominis veiksmingumas ir autobuso atsipirkimo laikas.

43. Autobuso tuščiąją ridą galima mažinti autobusą naktį saugojant kuo arčiau pradinės maršruto stotelės. Tai yra labai susiję su socialiniu klausimu, nes autobuso vairuotojas turėtų gyventi šalia toliausiai nuo mokyklos gyvenančių mokinių. Taip pat turėtų būti garantuojamas autobuso laikymo saugumas ir techninė priežiūra.

44. Maršruto nagrinėjimo pavyzdys.



4 pav. Žiedinis maršrutas ir jo optimizavimas skaidant į kelis maršrutus

45. Rekomenduojama nagrinėti esantį mokyklinio autobuso maršrutą, keičiant jo schemą (žr. 4 pav.).

1 variantas. Žiedinis maršrutas M-A-B-C-D-E-F-M (raudonai pažymėti skaitmenys reiškia stotelėje įlipančių mokinių skaičių). Apskaičiuojama šio maršruto mokinių kilometrų apyvarta:

$$A=0 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 6 \cdot 6 + 9 \cdot 8 + 12 \cdot 6 + 14 \cdot 10 + 19 \cdot 12 = 564 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

Apskaičiuojamas toliausiai į mokyklą važiuojančio šiuo maršrutu mokinio sugaištas laikas minutėmis įvertinus, kad autobusas važiuoja didžiausiu leistinu 70 km/h greičiu. Priimama, kad vienoje stotelėje autobusas vidutiniškai stovi 2 min.:

$$t = (S_{\text{marš}}/v) \cdot 60 + n_{\text{stot}} \cdot 2;$$

čia  $S_{\text{marš}}$  – maršruto ilgis, km;  
 $v$  – didžiausias leistinas autobuso greitis, km/h;  
 $n_{\text{stot}}$  – stotelių skaičius.

Tuomet:  $t = (60/70) \cdot 60 + 6 \cdot 2 = 63$  min.

Autobuso tuščioji rida lygi atstumui nuo stotelės M (mokykla) iki stotelės A, t.y. 10 km.

2 variantas. Žiedinis maršrutas skaidomas į du maršrutas M-A-B-C-D-M ir M-E-F-M. Apskaičiuojama šio maršruto mokinių kilometrų apyvarta:

$$A_1 = 0 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 6 \cdot 6 + 9 \cdot 8 + 12 \cdot 18 = 340 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

$$A_2 = 0 \cdot 15 + 2 \cdot 10 + 7 \cdot 12 = 104 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

$$A = A_1 + A_2 = 340 + 104 = 444 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

Apskaičiuojamas toliausiai į mokyklą važiuojančio šiuo maršrutu mokinio sugaištas laikas minutėmis įvertinus, kad autobusas važiuoja didžiausiu leistinu 70 km/h greičiu. Priimama, kad vienoje stotelėje autobusas vidutiniškai stovi 2 min.:

$$t = (S_{\text{marš}}/v) \cdot 60 + n_{\text{stot}} \cdot 2;$$

čia  $S_{\text{marš}}$  – maršruto ilgis, km;  
 $v$  – didžiausias leistinas autobuso greitis, km/h;  
 $n_{\text{stot}}$  – stotelių skaičius.

Tuomet:  $t = (40/70) \cdot 60 + 4 \cdot 2 = 42$  min.

Autobuso tuščioji rida lygi atstumui nuo stotelės M (mokykla) iki stotelės A (10 km) plus nuo stotelės M (mokykla) iki stotelės E (15 km). Iš viso 25 km.

3 variantas. Žiedinis maršrutas skaidomas į du maršrutas M-A-B-C-M ir M-D-E-F-M. Apskaičiuojama šio maršruto mokinių kilometrų apyvarta:

$$A_1 = 0 \cdot 10 + 2 \cdot 8 + 6 \cdot 6 + 9 \cdot 10 = 142 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

$$A_2 = 0 \cdot 18 + 3 \cdot 6 + 5 \cdot 10 + 10 \cdot 12 = 128 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

$$A = 142 + 128 = 270 \text{ mok.} \cdot \text{km.}$$

Apskaičiuojamas toliausiai į mokyklą šiuo maršrutu važiuojančio mokinio sugaištas laikas minutėmis įvertinus, kad autobusas važiuoja didžiausiu leistinu 70 km/h greičiu. Priimama, kad vienoje stotelėje autobusas vidutiniškai stovi 2 min.:

$$t = (S_{\text{marš}}/v) \cdot 60 + n_{\text{stot}} \cdot 2;$$

čia  $S_{\text{marš}}$  – maršruto ilgis, km;  
 $v$  – didžiausias leistinas autobuso greitis, km/h;  
 $n_{\text{stot}}$  – stotelių skaičius.

Tuomet:  $t = (46/70) \cdot 60 + 3 \cdot 2 = 45$  min.

Autobuso tuščioji rida lygi atstumui nuo stotelės M (mokykla) iki stotelės A (10 km) plus nuo stotelės M (mokykla) iki stotelės D (18 km). Iš viso 28 km.

12 lentelė. **Suvestinė maršrutų vertinimo lentelė**

Maršruto žymuo	Didžiausia mokinių kelionės trukmė, min.	Mokinių kilometrų apyvarta, mok.km	Autobuso tuščioji rida, km	Mokinių ėjimo iki stotelės atstumas	Išvada

**12 pavyzdys.**

Maršruto žymuo	Didžiausia mokinių kelionės trukmė, min.	Mokinių kilometrų apyvarta, mok.km	Autobuso tuščioji rida, km	Mokinių ėjimo iki stotelės atstumas	Išvada
<i>1 var.</i>	63	564	10	3,4	Per didelė mokinių kelionės trukmė ir per didelis atstumas iki stotelės
<i>2 var.</i>	42	444	25	1,5	Sumažėja mokinių kilometrų apyvarta
<i>3 var.</i>	45	270	28	1,8	Mažiausia mokinių kilometrų apyvarta, nes labai didelė tuščioji rida

**IŠVADA.** *2 varianto* maršrutas pagal visus kriterijus yra optimaliausias, kadangi mokinių kilometrų apyvarta ir autobuso tuščioji rida yra vidutinė, o mokinių kelionės trukmė ir einamas atstumas iki stotelės – mažiausi.

## VIII. NORMINIAI AKTAI, REGLAMENTUOJANTYS MOKINIŲ VEŽIOJIMĄ

46. Organizuojant mokinių vežiojimą, būtina vadovautis šiais norminiais aktais su visais jų pakeitimais ir papildymais:

46.1. Lietuvos Respublikos *Švietimo įstatymas* (Žin., 1991, Nr.23-593; 2003, Nr.63-2853);

46.2. Lietuvos Respublikos *Specialiojo ugdymo įstatymas* (Žin., 1998, Nr.115-3228);

46.3. Lietuvos Respublikos *Kelių transporto kodeksas* (Žin., 1996, Nr.119-2772; 1997, Nr.66-1611; 1998, Nr.105-2895; 2001, Nr.39-1353; 2002, Nr.37-1342);

46.4. Lietuvos Respublikos *Saugaus eismo automobilių keliais įstatymas* (Žin., 2000, Nr.92-2883; 2002, Nr.123-5543; 2003, Nr.38-1715; 2003, Nr.70-3166).

46.5. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimas *Dėl kelių transporto veiklos licencijavimo* (Žin. 1997, Nr. 97-2464; 1998, Nr.24-619; 1999, Nr.50-1623; 2000, Nr.94-2944; 2001, Nr.28-908; 2002, Nr.124-5664; 2003, Nr.79-3597);

46.6. Lietuvos Respublikos *Transporto lengvatų įstatymas* (Žin., 2000, Nr.32-890, 2002, Nr.116-5190).

47. Vežiojamų mokinių ir mokyklinių („geltonųjų“) autobusų vairuotojų savišvietai rekomenduojama naudoti 2003 metais Švietimo ir mokslo ministerijos išleistas knygeles „Mano kelionė mokykliniu autobusu“ ir „Atmintinė mokyklinio autobuso vairuotojui“.

Mokinių vežiojimo organizavimas  
Metodinės rekomendacijos

2003-12-12 Tir. 3000 egz. Užs. 3595

Išleido ir spausdino  
UAB „Sapnų sala“  
Moniuškos g. 21, 2004 Vilnius  
[www.sapnusala.lt](http://www.sapnusala.lt)