

Turinys

I ciklas

Natūralieji skaičiai

1. Natūralieji skaičiai ir dešimtainė skaičiavimo sistema	4
2. Veiksmai su natūraliaisiais skaičiais	6
3. Natūraliųjų skaičių palyginimas	9
4. Natūraliųjų skaičių apvalinimas	10
5. Romėniškaisiais skaitmenimis rašomi skaičiai	12
6. Dalumo požymiai	14
7. Skaičiaus dalikliai ir kartotiniai	16
8. Pirminiai ir sudėtiniai skaičiai	18
9. Perstatomumo, jungiamumo ir skirstomumo dėsniai	20
10. Skaičiaus skaidymas pirminiais daugikliais	22
Pasitikriname	24

II ciklas

Trupmenos

1. Taisyklingosios ir netaisyklingosios trupmenos	27
2. Trupmenų pertvarkymas ir prastinimas	29
3. Trupmenų ir mišriųjų skaičių palyginimas	31
4. Trupmenų sudėtis ir atimtis	33
5. Mišriųjų skaičių sudėtis ir atimtis	36
6. Natūraliojo skaičiaus daugyba iš trupmenos arba mišriojo skaičiaus	38
7. Veiksmų su trupmenomis dėsniai	40
Pasitikriname	43

III ciklas

Dešimtainiai skaičiai ir procentai

1. Dešimtainiai skaičiai	47
2. Dešimtinių skaičių palyginimas, apvalinimas	49
3. Procentai	52
4. Veiksmai su dešimtainiais skaičiais	54
5. Dalies ir visumos radimas	57
6. Skaičiaus padidinimas ar sumažinimas nurodytu skaičiumi procentų	58
7. Veiksmų su dešimtainiais skaičiais dėsniai	60
Pasitikriname	63

IV ciklas

Reiškiniai ir lygtys

1. Skaičių sekos	67
2. Raidiniai reiškiniai	69
3. Raidinio reiškinio prastinimas	71
4. Lygčių sprendimas	74
5. Kelias, laikas, greitis	76
Pasitikriname	78

Natūralieji skaičiai

1. Natūralieji skaičiai ir dešimtainė skaičiavimo sistema

Vadovėlio p. 17–20 →

1 Įrašykite tinkamus skaitmenis arba žodžius.



Startas

1) Natūraliesiems skaičiams rašyti naudojama dešimt simbolių, vadinamų skaitmenimis:

0, 1,

2) Daugiaženklį skaičių perskaityti lengviau jo skaitmenis iš dešinės į kairę sugrupavus klasėmis, kurių kiekvieną sudaro trys skyriai:

vienetų,

2 Parašykite skaičius žodžiais. (Pvz., 5 402 – penki tūkstančiai keturi šimtai du.)

a) 51 230 –

b) 202 021 –

c) 8 888 808 –

3 Parašykite natūralųjį skaičių, einantį po nurodyto skaičiaus. (Pvz., po skaičiaus 523 eina skaičius 524.)

a) 912,; b) 430,; c) 3 369,; d) 567 799,

4 Sakiniuose minimus skaičius parašykite skaitmenimis.

a) Tūkstantis du šimtai penkiasdešimt trečiaisiais metais Mindaugas karūnuotas Lietuvos karaliumi.

b) Pirmoji lietuviška knyga „Katekizmas“, kurią parašė Martynas Mažvydas, buvo išleista tūkstantis penki šimtai keturiasdešimt septintaisiais metais.

Atsakymas. a); b)

5 Parašykite skaičius skaitmenimis. (Pvz., 14 tūkst. 13 vnt. = 14 013.)

a) 4 tūkst. 412 vnt. =; b) 904 tūkst. 105 vnt. =

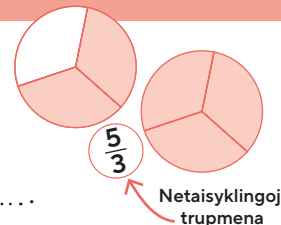
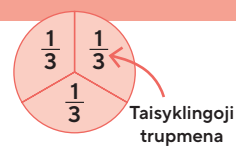
c) 9 mln. 909 tūkst. 98 vnt. =

d) 2 mlrd. 20 mln. 200 vnt. =

1. Taisyklingosios ir netaisyklingosios trupmenos

1

Įrašykite tinkamus žodžius.



1) Trupmena, kurios skaitiklis mažesnis už vardiklį, vadinama

2) Trupmena, kurios skaitiklis didesnis už vardiklį arba jam lygus, vadinama

3) Netaisyklingą trupmeną rašant mišriuoju skaičiumi, skaitiklis iš vardiklio (daliklis yra trupmeninės dalies vardiklis, nepilnasis dalmuo – sveikoji dalis, liekana – trupmeninės dalies skaitiklis).

4) Mišrųjį skaičių rašant netaisyklingą trupmeną, pirmiausia sveikoji dalis iš trupmeninės dalies vardiklio, tada prie gautos sandaugos trupmeninės dalies skaitiklis ir galiausiai gauta suma rašoma skaitiklyje, o vardiklis toks, koks buvo mišriojo skaičiaus trupmeninėje dalyje.

2

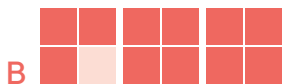
Trupmeną arba mišrųjį skaičių parašykite žodžiais. (Pvz., $\frac{1}{5}$ – viena penktoji.)a) $\frac{1}{7}$ –; b) $\frac{3}{5}$ –c) $3\frac{2}{9}$ –; d) $7\frac{5}{11}$ –

3

Trupmenos $\frac{1}{6}, \frac{11}{17}, \frac{7}{5}, \frac{16}{16}, \frac{10}{7}, \frac{21}{23}, \frac{5}{5}, \frac{14}{29}$ suskirstykite į taisyklingąsias (pvz., $\frac{1}{5}$) ir netaisyklingąsias (pvz., $\frac{15}{8}$).a) taisyklingosios: $\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}$; b) netaisyklingosios: $\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}$.

4

Nuspalvintą figūrų ploto dalį parašykite:

a) netaisyklingą trupmeną (pvz., $\frac{7}{5}$); b) mišriuoju skaičiumi (pvz., $1\frac{2}{5}$).a) $\frac{\square}{\square}$; b) $\frac{\square}{\square}$; a) $\frac{\square}{\square}$; b) $\frac{\square}{\square}$; a) $\frac{\square}{\square}$; b) $\frac{\square}{\square}$; a) $\frac{\square}{\square}$; b) $\frac{\square}{\square}$.

5 Iš trupmenų $\frac{1}{3}, \frac{13}{18}, \frac{10}{9}, \frac{25}{25}, \frac{23}{6}, \frac{34}{35}, \frac{11}{11}, \frac{39}{41}$ išrinkite trupmenas, mažesnes už 1 (pvz., $\frac{1}{5}$); lygias 1 (pvz., $\frac{5}{5}$); didesnes už 1 (pvz., $\frac{7}{5}$).

Atsakymas. Mažesnės už 1: $\frac{\square}{\square}$, $\frac{\square}{\square}$, $\frac{\square}{\square}$, $\frac{\square}{\square}$; lygios 1: $\frac{\square}{\square}$, $\frac{\square}{\square}$; didesnės už 1: $\frac{\square}{\square}$, $\frac{\square}{\square}$.

6 Netaisyklingą trupmeną parašykite mišriuoju skaičiumi.

a) $\frac{5}{3} - \frac{\square}{\square}$, b) $\frac{11}{6} - \frac{\square}{\square}$, c) $\frac{15}{4} - \frac{\square}{\square}$, d) $\frac{29}{9} - \frac{\square}{\square}$, e) $\frac{43}{10} - \frac{\square}{\square}$, f) $\frac{65}{26} - \frac{\square}{\square}$.

[illegible]

7 Mišrųjų skaičių parašykite netaisyklingąja trupmena.

a) $1\frac{1}{6} - \frac{\square}{\square}$; b) $3\frac{2}{7} - \frac{\square}{\square}$; c) $8\frac{2}{9} - \frac{\square}{\square}$; d) $10\frac{7}{12} - \frac{\square}{\square}$; e) $14\frac{7}{8} - \frac{\square}{\square}$; f) $31\frac{11}{15} - \frac{\square}{\square}$.

[illegible]

8 Parašykite penkis natūraliuosius skaičius, kurie galėtų būti trupmenos $\frac{\square}{25}$ skaitiklyje, kad trupmena būtų taisyklingoji, netaisyklingoji.

Atsakymas. Taisyklingoji:; netaisyklingoji:

9 | stačiakampius ir penkiakampius įrašykite tinkamus skaičius.

a) $\frac{17}{4} = \square \frac{\square}{4}$; b) $\frac{25}{7} = \square \frac{\square}{7}$; c) $8 \frac{8}{\square} = \frac{80}{\square}$; d) $10 \frac{\square}{11} = \frac{119}{\square}$;
e) $12 \frac{\square}{11} = \frac{141}{\square}$; f) $15 \frac{12}{15} = \frac{\square}{\square}$; g) $\frac{15}{\square} = 2 \frac{1}{\square}$; h) $\frac{37}{\square} = 3 \frac{4}{\square}$.

[illegible]



10

Trupmenos skaitiklyje ir vardiklyje gali būti tik skaičiai 4, 7, 10 ir 12.

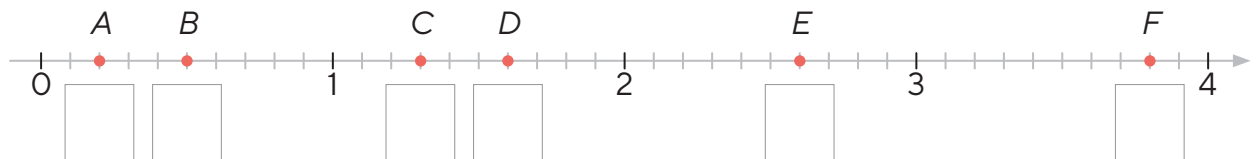
Sudarykite visas galimas taisyklingąsias trupmenas, netaisyklingąsias trupmenas.

Atsakymas. Taisyklingosios: $\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square};$

netaisyklingosios: $\frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}, \frac{\square}{\square}.$

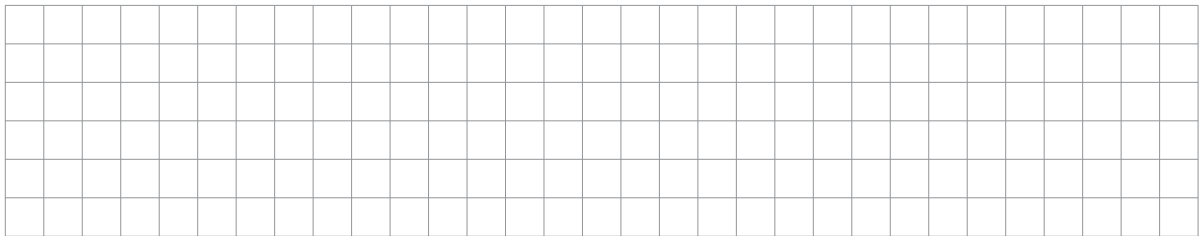
11

Langeliuose įrašykite trupmenas ir mišriuosius skaičius, kurie atitinka skaičių tiesėje raidėmis pažymėtus taškus.



12

Skaičių tiesėje vienetinė atkarpa – 6 langelių ilgio. Nubrėžkite šią skaičių tiesę ir joje pažymėkite skaičius $\frac{1}{6}, \frac{4}{6}, \frac{6}{6}, 1\frac{2}{6}, 1\frac{5}{6}, 2\frac{1}{2}.$



Vadovėlio p. 75–80 →

2. Trupmenų pertvarkymas ir prastinimas

1

Kuri iš pateiktų kortelių kuriam teiginiui tinka? Kiekviename stačiakampyje įrašykite tinkamos kortelės numerį.



1 prastinimas

2 Pagrindinė trupmenos savybė:

4 dauginimas

3 nesuprastinamąja trupmena

5 nelygaus vienetui

7 dauginamas

6 papildomuoju daugikliu

1) Trupmenos pertvarkymas yra jos skaitiklio ir vardiklio $\square$ iš to paties skaičiaus, nelygaus nuliui. Skaičius, iš kurio $\square$ trupmenos skaitiklis ir vardiklis, vadinamas trupmenos $\square$.

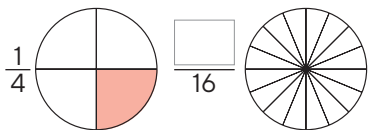
2) Trupmenos $\square$ yra jos skaitiklio ir vardiklio dalijimas iš to paties natūraliojo skaičiaus, $\square$.

3) Trupmena, kurios skaitiklis ir vardiklis neturi kitų bendrųjų daliklių, išskyrus 1, vadinama $\square$.

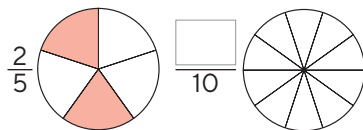
4) $\square$ trupmenos skaitiklį ir vardiklį padauginus arba padalijus iš to paties skaičiaus, nelygaus nuliui, gaunama jai lygi trupmena.

- 2 Nuspalvinkite tiek antrojo skritulio dalių, kad abiejų skritulių nuspalvintos dalys vaizduotų lygias trupmenas. Langelyje parašykite, kiek dalių nuspalvinote.

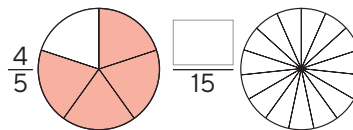
a)



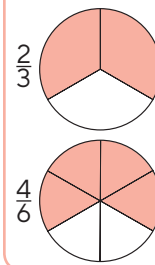
b)



c)



Pvz.,



- 3 Pabaikite rašyti lygybę, rodančią, kaip pertvarkoma trupmena.

Pvz., $\frac{5}{8} = \frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{15}{24}$.

a) $\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{\square}{\square}$; b) $\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot \square}{5 \cdot 5} = \frac{15}{\square}$; c) $\frac{4}{7} = \frac{4 \cdot \square}{7 \cdot \square} = \frac{36}{63}$; d) $\frac{9}{11} = \frac{9 \cdot \square}{11 \cdot \square} = \frac{99}{\square}$.

- 4 Langeliuose parašykite tokius skaičius, su kuriais lygybės būtų teisingos.

Pvz., $\frac{15}{24} = \frac{15 : 3}{24 : 3} = \frac{5}{8}$.

a) $\frac{6}{14} = \frac{6 : \square}{14 : 2} = \frac{\square}{7}$; b) $\frac{9}{12} = \frac{9 : 3}{12 : \square} = \frac{\square}{\square}$; c) $\frac{12}{18} = \frac{12 : \square}{18 : 6} = \frac{\square}{\square}$; d) $\frac{40}{50} = \frac{\square}{\square} = \frac{4}{\square}$.



- 5 Pabaikite rašyti teisingą lygybę.

a) $\frac{2}{7} = \frac{2 \cdot 3}{7 \cdot \square} = \frac{\square}{21}$; b) $\frac{7}{12} = \frac{7 \cdot \square}{12 \cdot \square} = \frac{\square}{60}$; c) $\frac{12}{20} = \frac{12 : \square}{20 : \square} = \frac{3}{5}$; d) $\frac{24}{28} = \frac{24 : \square}{\square : 4} = \frac{\square}{7}$.

.....
.....
.....

- 6 Suprastinkite trupmenas.

a) $\frac{8}{14} = \frac{\cancel{2}}{\cancel{2}} = \dots$; b) $\frac{10}{15} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{5}} = \dots$; c) $\frac{27}{45} = \frac{\cancel{9}}{\cancel{9}} = \dots$; d) $\frac{30}{75} = \frac{\cancel{15}}{\cancel{15}} = \dots$.

.....
.....
.....

- 7 Suprastinkite trupmenas.

a) $\frac{5}{25} = \dots$; b) $\frac{3}{33} = \dots$; c) $\frac{18}{42} = \dots$; d) $\frac{25}{100} = \dots$.



- 8 Parašykite trupmenai $\frac{18}{36}$ lygią trupmeną, kurios

a) vardiklis būtų 6; $\frac{\square}{\square}$ b) vardiklis būtų 2; $\frac{\square}{\square}$ c) skaitiklis būtų 36; $\frac{\square}{\square}$
d) skaitiklis būtų 180. $\frac{\square}{\square}$

Atlikite užduotis ir pasitikrinkite, kaip išmokote ciklo medžiagą.



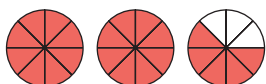
- 1 Iš trupmenų $\frac{1}{11}$, $\frac{12}{33}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{24}{24}$, $\frac{8}{15}$, $\frac{21}{23}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{60}{57}$ išrinkite taisyklingąsias trupmenas; netaisyklingąsias trupmenas. (Žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 67.)

1 taškas

Atsakymas. Taisyklingosios:; netaisyklingosios:

- 2 Nuspalvintą figūrų ploto dalį parašykite netaisyklingąja trupmena ir mišriuoju skaičiumi. (Žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 69.)

1 taškas



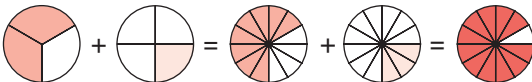
Atsakymas.

- 3 Užbaikite pertvarkyti trupmeną. (Žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 74.)

1 taškas

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 6}{7 \cdot \boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}.$$

- 4 Atlikite veiksmus.

a) 

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

(žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 89);

b) 

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

(žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 91);

c) $3 + 9\frac{9}{14} = \dots\dots\dots$ (žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 95);

d) $7\frac{2}{3} - 4 = \dots\dots\dots$ (žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 97).

4 taškai

Po 1 tašką už teisingai įrašytą atsakymą

5

Sumą $\frac{4}{21} + \frac{4}{21} + \frac{4}{21} + \frac{4}{21} + \frac{4}{21}$ parašykite sandauga, paskui apskaičiuokite.
(Žr. pavyzdį, vadovėlio p. 101.)

2 taškai

.....



6

Iš trupmenų $\frac{7}{7}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{25}{24}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{14}{13}$, $\frac{87}{63}$ išrinkite trupmenas, mažesnes už 1; lygias 1; didesnes už 1. (Žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 67.)

1 taškas

Atsakymas. Mažesnės už 1:; lygios 1:; didesnės už 1:

7

Parašykite netaisyklingąją trupmeną $\frac{100}{32}$ mišriuoju skaičiumi.
(Žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 69.)

1 taškas

$\frac{100}{32} = \dots\dots\dots$

8

Parašykite mišrųjį skaičių $12\frac{4}{5}$ netaisyklingąja trupmena.
(Žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 72.)

1 taškas

$12\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

9

Tuščiuose langeliuose parašykite tokius skaičius, kad lygybės būtų teisingos.

a) $\frac{9}{13} = \frac{9 \cdot \boxed{}}{13 \cdot \boxed{}} = \frac{54}{78}$ (žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 76);

b) $\frac{24}{40} = \frac{24 : \boxed{}}{40 : \boxed{}} = \frac{3}{5}$ (žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 78).

2 taškai

Po 1 tašką už teisingai įrašytą atsakymą

10

Kokius natūraliuosius skaičius galima įrašyti vietoj kvadratėlio, kad nelygybė $15\frac{\boxed{}}{17} > 15\frac{10}{17}$ būtų teisinga? (Žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 84.)

1 taškas

Atsakymas.

11 Apskaičiuokite.

- a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{6} =$ (žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 89); 2 taškai
- b) $\frac{2}{3} - \frac{4}{9} + \frac{1}{4} =$ (žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 91); 2 taškai
- c) $25\frac{5}{12} + 24\frac{9}{10} =$ (žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 95); 3 taškai
- d) $28\frac{5}{6} - 12\frac{5}{8} =$ (žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 97); 3 taškai
- e) $3 \cdot 2\frac{2}{9} =$ (žr. 1 pavyzdį, vadovėlio p. 102). 2 taškai

12 taškų



12 Kokie natūralieji skaičiai gali būti netaisyklingosios trupmenos $\frac{10}{\square}$ vardiklyje?
(Žr. 3 pavyzdį, vadovėlio p. 67.)

1 taškas

Atsakymas.....

13 Sodininkas Jonas užaugino du moliūgus. Vienas jų sveria $12\frac{14}{25}$ kg, kitas – $12\frac{5}{8}$ kg.

1. Kuris moliūgas sunkesnis? (Žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 85.)

.....

Atsakymas.....

2. Kiek sveria abu moliūgai? (Žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 90.)

.....

Atsakymas.....

3. Kilogramas moliūgų kainuoja 2 Eur. Kiek pinigų uždirbtų ūkininkas, jeigu parduotų abu moliūgus? (Žr. pavyzdį, vadovėlio p. 101.)

.....

Atsakymas.....

Po 1 tašką už teisingai įrašytą atsakymą

3 taškai

14 Apskaičiuokite.

- a) $30 \cdot (\frac{9}{10} - \frac{5}{6}) =$ (žr. 2 pavyzdį, vadovėlio p. 107); 1 taškas
- b) $9 \cdot 5 \cdot 2\frac{2}{5} \cdot 3\frac{2}{3} =$ (žr. 3 pavyzdį, vadovėlio p. 107). 2 taškai

3 taškai



15 Parduotuvės darbuotojas į dėžes krauna krepšelius su vaisiais.



$4\frac{1}{8}$ kg



$3\frac{1}{2}$ kg



$4\frac{3}{4}$ kg



$3\frac{5}{8}$ kg



$3\frac{3}{4}$ kg

1. Kuris krepšelis yra sunkiausias? Kuris lengviausias?

2 taškai

Atsakymas.....

2. Į dėžes telpa po du krepšelius. Kiek daugiausia kilogramų gali sverti vaisiai, sudėti į vieną dėžę? Kiek mažiausia?

2 taškai

Atsakymas.....

3. Kiek daugiausia gali skirtis dviejų dėžių su vaisiais masė? (Visų tuščių dėžių masė vienoda.)

1 taškas

Atsakymas.....

4. Kiek sveria visi vaisiai?

1 taškas

Atsakymas.....

6 taškai

Įsivertinu



Finišas

Surinkau taškų:

.....

I. PRADEDU

0–9 taškai

Atlieku įprastas užduotis, susijusias su pažįstama aplinka.

II. MOKAUSI

10–19 taškų

Atlieku įprastas užduotis, susijusias su nagrinėtomis temomis.

III. GEBU

20–30 taškų

Atlieku neįprastas užduotis, susijusias su nagrinėtomis temomis.

IV. TOBULĖJU

31–40 taškų

Atlieku sudėtingas užduotis, susijusias su naujomis situacijomis.