

## II. PRAKTINĖS UŽDUOTYS

Trukmė – 90 min.

## 1. Tyrimai

Maksimalus vertinimas – 27 taškai

Ukmergėje yra  $m$  ( $1 \leq m \leq 100$ ) autobusų maršrutų. Norėdami išsiaiškinti, kiek autobusų reikia kiekvienam maršrutui, mokiniai skaičiavo, kiek pervežama keleivių. Stebėtoju vienoje stotelėje dirbo tik vienas mokinys. Mokiniai stebėjo (dirbo) visose miesto stotelėse, išskyrus paskutinę kiekvieno maršruto stotelę, kurioje išlipa visi dar važiuojantys keleiviai. Buvo registruojami visų maršrutų keleiviai. Savo stebėjimo rezultatus kiekvienas mokinys rašė duomenų lape: maršruto numerį ir kiek įlipo keleivių (teigiamas skaičius) arba/ir maršruto numerį ir kiek išlipo keleivių (neigiamas skaičius). Atvejais, kai stotelėje nebuvo įlipusių ir/arba išlipusių keleivių, duomenų lape nebuvo registruojami. (Žiūrėkite Aidos duomenų lapo pavyzdį).

Stebėtoja Aida

Maršrutas	Įlipo/išlipo
6	-5
6	12
1	4
6	1
5	2

**Duomenys.** Visi stebėjimų duomenys surašyti tekstiname faile `U1.txt`. Pirmoje eilutėje yra visų mokinių surinktų duomenų skaičius  $n$  ( $n \geq 1$ ). Toliau eilučių yra po du skaičius: maršruto numeris ir keleivių skaičius (teigiamas, jeigu įlipo, neigiamas – jeigu išlipo).

**Parašykite programą**, kuri spausdintų faile `U1rez.txt` mokinių stebėjimų rezultatus.

1. Pirmoje eilutėje spausdintų maršrutų, kuriais važiuo bent vienas keleivis, numerius didėjimo tvarka.
2. Antroje eilutėje spausdintų, kiek keleivių vežta kiekvienu maršrutu maršrutų numerių didėjimo tvarka.
3. Trečioje eilutėje spausdintų kiek kiekvieno maršruto autobusų keleivių išlipo visose tarpinėse stotelėse arba nulį, jeigu nė vienas keleivis iš to maršruto autobusų neišlipo. Spausdintų maršrutų numerių didėjimo tvarka.
4. Ketvirtoje eilutėje spausdintų maršruto, kurio visais autobusais vežta daugiausia keleivių, numerį. Jeigu tokie maršrutai yra keli, tai spausdintų mažiausią numerį.

Kiekvienam skaičiui spausdinti skirtos 6 pozicijos.

**Pastaba.** Vežtų maršrutu keleivių skaičius yra lygus įlipusių į visus to maršruto autobusus keleivių skaičių sumai.

**Nurodymai:**

- Rašydami programą naudokite tik vienmačius sveikųjų skaičių masyvus.
- Programoje neturi būti sakinių, skirtų darbui su ekranu.
- Rezultatų faile turi būti keturios eilutės. Jeigu ne visi skaičiavimai atlikti, tuomet atitinkamoje eilutėje spausdinkite žodį NE.
- Parašykite procedūrą duomenims iš failo skaityti.
- Parašykite procedūrą tik maršrutų numeriams spausdinti didėjimo tvarka.
- Parašykite funkciją maršruto, kuriuo vežta daugiausia keleivių, numeriui rasti.

## Pavyzdžiai

U1.txt	Paiškinimai	U1rez.txt
12 6 -1 6 5 3 15 4 9 6 -2 12 16 8 45 4 -5 3 12 3 -10 12 -16 9 9	Stebėjimų skaičius Maršrutas 6, išlipo 1 Maršrutas 6, įlipo 5 Maršrutas 3, įlipo 15 Maršrutas 4, įlipo 9 Maršrutas 6, išlipo 2 Maršrutas 12, įlipo 16 Maršrutas 8, įlipo 45 Maršrutas 4, išlipo 5 Maršrutas 3, įlipo 12 Maršrutas 3, išlipo 10 Maršrutas 12, išlipo 16 Maršrutas 9, įlipo 9	3 4 6 8 9 12 27 9 5 45 9 16 -10 -5 -3 0 0 -16 8
	Rezultatų pavyzdys, kai ne visi skaičiavimai atlikti	3 4 6 8 9 12 27 9 5 45 9 16 -10 -5 -3 0 0 -16 NE

**Programos vertinimas**

<b>Vertinimo kriterijai</b>	<b>Taškai</b>	<b>Pastabos</b>
Testai.	17	Taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisinga duomenų skaitymo iš failo procedūra.	3	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisinga procedūra maršrutų numeriams spausdinti didėjimo tvarka.	4	
Teisinga funkcija maršruto, kuriuo vežta daugiausia keleivių, numeriui rasti.	3	
Teisingos kitos procedūros ir funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė programa.	6	
Rezultatų faile yra visos <b>keturios</b> eilutės (su skaičiais arba/ir žodžiu NE).	1	
Vienmačio masyvo duomenų tipas (tipai) ir kintamųjų aprašymas.	1	Visada vertinama.
Yra nurodytos procedūros ir funkcijos, jose nėra jokių kitų veiksmų, tik nurodytieji.	6	
Prasmingi kintamųjų vardai.	1	
Komentarai, rašybos taisyklės.	1	
Programos rašymo stilius, nėra sakinių darbui su ekranu.	1	
<b>Iš viso</b>	<b>27</b>	