

**Kontrolinis darbas „Ciklas cikle“****1 variantas**

Užduočių sprendimus vadinkite savo pavarde be diakritinių ženklų ir uždavinio numeriu, pvz.: pavardenis1.cpp, pavardenis2.cpp. Atliktų užduočių failus siųskite patikrinti mokytojai adresu: [renata.burbaitė@gmail.com](mailto:renata.burbaitė@gmail.com)

**1. Karaliaus rinkimai.** Sena pasaka byloja, apie tai, kaip miško žvėrys rinko karalių. Rinkimuose dalyvavo  $n$  žvėrių, kurių kiekvienas turėjo galimybę balsuoti už  $m$  kandidatų, skirdamas kiekvienam kandidatui skirtingą tinkamumo įvertinimą, išreikštą sveikuoju skaičiumi nuo 0 iki 10. Pirmoje pradinių duomenų failo *karalius.txt* eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai –  $n$  ir  $m$  reikšmės. Tolesnėse  $m$  eilučių įrašyta po  $n$  sveikųjų skaičių – kaip kiekvienas rinkėjas įvertino kandidatą. Parašykite programą, skaičiuojančią, koks buvo kiekvieno kandidato bendras įvertinimas (visų rinkėjų įvertinimų suma) ir kuris kandidatas laimėjo rinkimus. Jei keli kandidatai surinko po vienodą įvertinimą, tuomet rinkimus laimės tas, kuris sąraše yra pirmesnis.

Rezultatų failo *karaliusrez.txt* pirmosiose  $m$  eilučių turi būti įrašytas kiekvieno kandidato galutinis įvertinimas, o paskutinėje eilutėje – rinkimus laimėjusio kandidato numeris.

<i>karalius.txt</i>	<i>karaliusrez.txt</i>
5 3	1 23
5 4 5 4 5	2 12
2 3 3 2 2	3 23
4 5 5 4 5	Rinkimus laimės 1 kandidatas

**Uždavinio vertinimo lentelė**

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Pradinių duomenų failas atidaromas skaitymui, baigus skaityti uždaromas	1	
Rezultatų failas parengiamas rašymui, baigus rašyti uždaromas	1	
Teisingai perskaitomi pirmosios eilutės duomenys	2	
Teisingai apibrėžiamos pradinės tinkamiausio kandidato numerio ir įvertinimo reikšmės	2	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	2	
Teisingai apibrėžta kandidato įvertinimo pradinė reikšmė	1	
Teisingai perskaitomi ir sumuojami kiekvieno kandidato surinkti taškai	2	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas, ar kandidatas tinkamesnis	3	
Teisingai į failą įrašomas kiekvieno kandidato įvertinimas	2	
Teisingai į failą įrašomas rinkimus laimėjęs kandidatas	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>22</b>	

2. **Stebuklų šalies gyventojai.** Stebuklų šalyje gyvena stebukladariukai ir stebukladarytės. Vienas stebukliukladariukas per dieną sukuria  $s1$  stebuklų, viena stebukladarytė –  $s2$  stebuklų. Parašykite programą, į kompiuterio ekraną išvedančią visus galimus stebukladariukų  $st1$  ir stebukladaryčių  $st2$  derinius, jeigu jie iš viso sukūrė  $s$  stebuklų.  $s$ ,  $s1$  ir  $s2$  reikšmės įvedamos klaviatūra.

*Pasitikrinkite:*

Kiek stebuklų sukūrė stebuklų šalies gyventojai? 21	3 3
Kelis stebuklus sukuria vienas stebukladariukas? 3	7 0
Kelis stebuklus sukuria viena stebukladarytė? 4	

#### Uždavinio vertinimo lentelė

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Tinkamai klaviatūra įvedami pradiniai duomenys	3	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	4	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas	3	
Teisingai į ekraną išvedami visi galimi deriniai	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>16</b>	

Pažymys skaičiuojamas pagal formulę: (surinktų taškų skaičius / 38) \* 10. Rezultatas apvalinamas pagal matematikoje naudojamas apvalinimo taisykles.

## Kontrolinis darbas „Ciklas cikle“

## 2 variantas

Užduočių sprendimus vadinkite savo pavarde be diakritinių ženklų ir uždavinio numeriu, pvz.: pavardenis1.cpp, pavardenis2.cpp. Atliktų užduočių failus siųskite patikrinti mokytojai adresu: [renata.burbaitė@gmail.com](mailto:renata.burbaitė@gmail.com)

1. **Gražiausios raganos rinkimai.** Susirinkę į raganų suvažiavimą, raganos nusprendė išrinkti gražiausią raganą. Rinkimuose dalyvavo  $n$  raganų, kurių kiekviena turėjo galimybę balsuoti už  $m$  kandidačių, skirdama kiekvienai kandidatėi skirtingą tinkamumo įvertinimą, išreikštą sveikuoju skaičiumi nuo 0 iki 10. Kuo kandidatė tinkamesnė, tuo įvertinimas yra mažesnis. Pirmoje pradinių duomenų failo *ragana.txt* eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai –  $n$  ir  $m$  reikšmės. Tolesnėse  $m$  eilučių įrašyta po  $n$  sveikųjų skaičių – kaip kiekviena balsuojanti ragana įvertino kandidatę. Parašykite programą, skaičiuojančią, koks buvo kiekvienos kandidatės bendras įvertinimas (visų rinkėjų įvertinimų suma) ir kuri kandidatė laimėjo rinkimus. Jei kelios kandidatės surinko po vienodą įvertinimą, tuomet rinkimus laimės ta, kuri sąraše yra pirmesnė.

Rezultatų failo *raganarez.txt* pirmosiose  $m$  eilučių turi būti įrašytas kiekvienos kandidatės galutinis įvertinimas, o paskutinėje eilutėje – rinkimus laimėjusio kandidatės numeris.

<i>ragana.txt</i>	<i>raganarez.txt</i>
5 3	1 12
2 3 3 2 2	2 8
2 1 2 1 2	3 8
1 1 2 2 2	Rinkimus laimės 2 kandidatė

## Uždavinio vertinimo lentelė

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Pradinių duomenų failas atidaromas skaitymui, baigus skaityti uždaromas	1	
Rezultatų failas parengiamas rašymui, baigus rašyti uždaromas	1	
Teisingai perskaitomi pirmosios eilutės duomenys	2	
Teisingai apibrėžiamos pradinės tinkamiausios kandidatės numerio ir įvertinimo reikšmės	2	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	2	
Teisingai apibrėžta kandidatės įvertinimo pradinė reikšmė	1	
Teisingai perskaitomi ir sumuojami kiekvienos kandidatės surinkti taškai	2	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas, ar kandidatė tinkamesnė	3	
Teisingai į failą įrašomas kiekvienos kandidatės įvertinimas	2	
Teisingai į failą įrašoma rinkimus laimėjusi kandidatė	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>22</b>	

2. **Pikčiurnų šalies gyventojai.** Pikčiurnų šalyje gyvena pikčiurniukai ir pikčiurnytės. Vienas pikčiurniukas per dieną sukuria  $s1$  šunybių, viena pikčiurnytė –  $s2$  šunybių. Parašykite programą, į kompiuterio ekraną išvedančią visus galimus pikčiurniukų  $p1$  ir pikčiurnyčių  $p2$  derinius, jeigu jie iš viso sukūrė  $s$  šunybių.  $s$ ,  $s1$  ir  $s2$  reikšmės įvedamos klaviatūra.

*Pasitikrinkite:*

Kiek šunybių sukūrė pikčiurnų šalies gyventojai? 29	1 5
Kelias šunybes sukuria vienas pikčiurniukas? 4	6 1
Kelias šunybes sukuria viena pikčiurnytė? 5	

**Uždavinio vertinimo lentelė**

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Tinkamai klaviatūra įvedami pradiniai duomenys	3	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	4	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas	3	
Teisingai į ekraną išvedami visi galimi deriniai	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>16</b>	

Pažymys skaičiuojamas pagal formulę: (surinktų taškų skaičius / 38) \* 10. Rezultatas apvalinamas pagal matematikoje naudojamas apvalinimo taisykles.

## Kontrolinis darbas „Ciklas cikle“

## 3 variantas

Užduočių sprendimus vadinkite savo pavarde be diakritinių ženklų ir uždavinio numeriu, pvz.: pavardenis1.cpp, pavardenis2.cpp. Atliktų užduočių failus siųskite patikrinti mokytojai adresu: [renata.burbaitė@gmail.com](mailto:renata.burbaitė@gmail.com)

1. **Karalienės rinkimai.** Sena pasaka byloja, apie tai, kaip miško žvėrys rinko karalienę. Rinkimuose dalyvavo  $n$  žvėrių, kurių kiekvienas turėjo galimybę balsuoti už  $m$  kandidačių, skirdamas kiekvienai kandidatėi skirtingą tinkamumo įvertinimą, išreikštą sveikuoju skaičiumi nuo 0 iki 10. Pirmoje pradinių duomenų failo *karaliene.txt* eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai –  $n$  ir  $m$  reikšmės. Tolesnėse  $m$  eilučių įrašyta po  $n$  sveikųjų skaičių – kaip kiekvienas rinkėjas įvertino kandidatę. Parašykite programą, skaičiuojančią, koks buvo kiekvienos kandidatės bendras įvertinimas (visų rinkėjų įvertinimų suma) ir kuri kandidatė laimėjo rinkimus. Jei kelios kandidatės surinko po vienodą įvertinimą, tuomet rinkimus laimės ta, kuris sąraše yra paskutinė.

Rezultatų failo *karalienerez.txt* pirmosiose  $m$  eilučių turi būti įrašytas kiekvienos kandidatės galutinis įvertinimas, o paskutinėje eilutėje – rinkimus laimėjusios kandidatės numeris.

<i>karaliene.txt</i>	<i>karalienerez.txt</i>
5 3	1 23
5 4 5 4 5	2 12
2 3 3 2 2	3 23
4 5 5 4 5	Rinkimus laimės 3 kandidatė

## Uždavinio vertinimo lentelė

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Pradinių duomenų failas atidaromas skaitymui, baigus skaityti uždaromas	1	
Rezultatų failas parengiamas rašymui, baigus rašyti uždaromas	1	
Teisingai perskaitomi pirmosios eilutės duomenys	2	
Teisingai apibrėžiamos pradinės tinkamiausios kandidatės numerio ir įvertinimo reikšmės	2	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	2	
Teisingai apibrėžta kandidatės įvertinimo pradinė reikšmė	1	
Teisingai perskaitomi ir sumuojami kiekvienos kandidatės surinkti taškai	2	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas, ar kandidatė tinkamesnė	3	
Teisingai į failą įrašomas kiekvienos kandidatės įvertinimas	2	
Teisingai į failą įrašoma rinkimus laimėjusi kandidatė	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>22</b>	

2. **Magijos šalies gyventojai.** Magų šalyje gyvena magai ir magės. Vienas magas per dieną parodo  $t_1$  triukų, viena magė –  $t_2$  triukų. Parašykite programą, į kompiuterio ekraną išvedančią visus galimus magų  $m_1$  ir magių  $m_2$  derinius, jeigu jie iš viso sukūrė  $t$  triukų.  $t$ ,  $t_1$  ir  $t_2$  reikšmės įvedamos klaviatūra.

*Pasitikrinkite:*

Kiek triukų parodo magų šalies gyventojai? 21	3 3
Kelis triukus parodo vienas magas? 3	7 0
Kelis triukus parodo viena magė? 4	

**Uždavinio vertinimo lentelė**

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Tinkamai klaviatūra įvedami pradiniai duomenys	3	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	4	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas	3	
Teisingai į ekraną išvedami visi galimi deriniai	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>16</b>	

Pažymys skaičiuojamas pagal formulę: (surinktų taškų skaičius / 38) \* 10. Rezultatas apvalinamas pagal matematikoje naudojamas apvalinimo taisykles.

## Kontrolinis darbas „Ciklas cikle“

## 4 variantas

Užduočių sprendimus vadinkite savo pavarde be diakritinių ženklų ir uždavinio numeriu, pvz.: *pavardenis1.cpp*, *pavardenis2.cpp*. Atliktų užduočių failus siųskite patikrinti mokytojai adresu: [renata.burbaitė@gmail.com](mailto:renata.burbaitė@gmail.com)

- 1. Geriausios būrėjos rinkimai.** Susirinę į būrėjų suvažiavimą, būrėjos nusprendė išrinkti geriausią būrėją. Rinkimuose dalyvavo  $n$  būrėjų, kurių kiekviena turėjo galimybę balsuoti už  $m$  kandidačių, skirdama kiekvienai kandidatėi skirtingą tinkamumo įvertinimą, išreikštą sveikuoju skaičiumi nuo 0 iki 10. Kuo kandidatė tinkamesnė, tuo įvertinimas yra mažesnis. Pirmoje pradinių duomenų failo *bureja.txt* eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai –  $n$  ir  $m$  reikšmės. Tolesnėse  $m$  eilučių įrašyta po  $n$  sveikųjų skaičių – kaip kiekviena balsuojanti būrėja įvertino kandidatę. Parašykite programą, skaičiuojančią, koks buvo kiekvienos kandidatės bendras įvertinimas (visų rinkėjų įvertinimų suma) ir kuri kandidatė laimėjo rinkimus. Jei kelios kandidatės surinko po vienodą įvertinimą, tuomet rinkimus laimės ta, kuri sąraše yra žemiausiai.

Rezultatų failo *burejarez.txt* pirmosiose  $m$  eilučių turi būti įrašytas kiekvienos kandidatės galutinis įvertinimas, o paskutinėje eilutėje – rinkimus laimėjusio kandidatės numeris.

<i>bureja.txt</i>	<i>burejarez.txt</i>
5 3	1 12
2 3 3 2 2	2 8
2 1 2 1 2	3 8
1 1 2 2 2	Rinkimus laimės 3 kandidatė

## Uždavinio vertinimo lentelė

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Pradinių duomenų failas atidaromas skaitymui, baigus skaityti uždaromas	1	
Rezultatų failas parengiamas rašymui, baigus rašyti uždaromas	1	
Teisingai perskaitomi pirmosios eilutės duomenys	2	
Teisingai apibrėžiamos pradinės tinkamiausios kandidatės numerio ir įvertinimo reikšmės	2	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	2	
Teisingai apibrėžta kandidatės įvertinimo pradinė reikšmė	1	
Teisingai perskaitomi ir sumuojami kiekvienos kandidatės surinkti taškai	2	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas, ar kandidatė tinkamesnė	3	
Teisingai į failą įrašomas kiekvienos kandidatės įvertinimas	2	
Teisingai į failą įrašoma rinkimus laimėjusi kandidatė	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>22</b>	

2. **Kenkėjų šalies gyventojai.** Kenkėjų šalyje gyvena kenkėjukai ir kenkėjytės. Vienas kenkėjukas per dieną padaro  $s1$  šunybių, viena kenkėjytė –  $s2$  šunybių. Parašykite programą, į kompiuterio ekraną išvedančią visus galimus kenkėjukų  $k1$  ir kenkėjyčių  $k2$  derinius, jeigu jie iš viso padarė  $s$  šunybių.  $s$ ,  $s1$  ir  $s2$  reikšmės įvedamos klaviatūra.

*Pasitikrinkite:*

Kiek šunybių padarė kenkėjų šalies gyventojai? 29	1 5
Kelias šunybes padaro vienas kenkėjukas? 4	6 1
Kelias šunybes padaro viena kenkėjytė? 5	

**Uždavinio vertinimo lentelė**

Kriterijus	Galima surinkti taškų	Surinkta taškų
Tinkama programos struktūra	2	
Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji	2	
Tinkamai klaviatūra įvedami pradiniai duomenys	3	
Teisingos ciklo sakinių antraštės	4	
Teisingai užrašytas sąlygos tikrinimas	3	
Teisingai į ekraną išvedami visi galimi deriniai	2	
<b>Iš viso taškų</b>	<b>16</b>	

Pažymys skaičiuojamas pagal formulę: (surinktų taškų skaičius / 38) \* 10. Rezultatas apvalinamas pagal matematikoje naudojamas apvalinimo taisykles.