

Vardas, pavardė, klasė, data _____

Kontrolinis darbas „Funkcija, gražinanti apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą“**1 variantas**

1. Pirmoje pradinių duomenų failo *variantas1_1.txt* eilutėje įrašytas sveikasis skaičius n – prekių skaičius ir realusis skaičius s – pirkėjo turimų pinigų suma eurais. Tolesnėse n eilučių įrašytas sveikasis triženklis skaičius kd – prekės kodas, realusis skaičius k – prekės kaina be nuolaidos ir sveikasis skaičius p – nuolaida procentais. Parašykite programą, kuri į rezultatų failą *variantas1_1rez.txt* išvestų n eilučių su informacija apie kiekvieną prekę: prekės kodas kd , prekės kaina k , nuolaida procentais, apskaičiuota prekės kaina su nuolaida kn eurais, išvada, ar pirkėjui pakanka pinigų prekei su nuolaida įsigyti (PAKANKA arba NEPAKANKA).

Reikalavimai programai:

- funkcija `Kaina()`, gražinanti, kiek kainuos prekę pritaikius p procentų nuolaidą;
- funkcija `Tikrinimas()`, gražinanti žodį PAKANKA, jei pirkėjui pakanka pinigų prekei su nuolaida įsigyti, arba NEPAKANKA, jei pirkėjui nepakanka pinigų prekei su nuolaida įsigyti.

Pasitikrinkite:

| <i>variantas1_1.txt</i> | <i>variantas1_1rez.txt</i> |
|-------------------------|--------------------------------|
| 3 100.00 | 123 100.00 50 50.00 PAKANKA |
| 123 100.00 50 | 223 300.00 50 150.00 NEPAKANKA |
| 223 300.00 50 | 233 50.00 20 40.00 PAKANKA |
| 233 50.00 20 | |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktą vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktą vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|---|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Failas tinkamai parengiamas skaitymui (rašymui), baigus skaityti (rašyti) uždaromas | 2 | |
| Tinkamai perskaityta pirmoji eilutė | 2 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 1 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai perskaitomos kintamųjų reikšmės; • tinkamai užrašyti kreipiniai į funkcijas; • tinkamai įrašomi rezultatai į failą. | 6 2 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta pirmoji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai užrašyta antroji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Iš viso: | 25 | |

2. Parašykite programą, skaičiuojančią sumą $s: 2 + 22 + 222 + \dots + 22\dots 2$. Klaviatūra įvedamas natūralūs skaičiai n ($n \leq 10$) – paskutinį dėmenį sudarantis dvejetukų skaičius.

Reikalavimai programai:

- funkcija `Demuo()`, gražinanti suformuotą kiekvieną sumos dėmenį.

Pasitikrinkite:

| Pradinis duomuo | Rezultatas ekrane | Paaiškinimas |
|-----------------|-------------------|--|
| 3 | 246 | $2 + 22 + 222$ |
| 6 | 246912 | $2 + 22 + 222 + 2222 + 22222 + 222222$ |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktą vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktą vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|--|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Tinkamai perskaityti pradiniai duomenys | 1 | |
| Tinkamai apibrėžta pradinė sumos reikšmė | 1 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 2 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai užrašytas kreipinys į funkciją; • tinkamai skaičiuojama suma. | 4 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai išvedamas apskaičiuotas rezultatas | 1 | |
| Iš viso: | 18 | |

Surinktų taškų skaičius ir pažymys:

- 0-6 taškai – 1
- 7-10 taškų – 2
- 11-15 taškų – 3
- 16-19 taškų – 4
- 20-23 taškai – 5
- 24-27 taškai – 6
- 28-32 taškai – 7
- 33-36 taškai – 8
- 37-39 taškai – 9
- 40-43 taškai – 10

Vardas, pavardė, klasė, data _____

Kontrolinis darbas „Funkcija, gražinanti apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą“**2 variantas**

1. Pirmoje pradinių duomenų failo *variantas2_1.txt* eilutėje įrašytas sveikasis skaičius n – prekių skaičius ir realusis skaičius s – pirkėjo turimų pinigų suma eurais. Tolesnėse n eilučių įrašytas sveikasis triženklis skaičius kd – prekės kodas, realusis skaičius k – prekės kaina be pabrangimo ir sveikasis skaičius p – pabrangimas procentais. Parašykite programą, kuri į rezultatų failą *variantas2_1rez.txt* išvestų n eilučių su informacija apie kiekvieną prekę: prekės kodas kd , prekės kaina k , pabrangimas procentais, apskaičiuota prekės kaina su pabrangimu kn eurais, išvada, ar pirkėjui pakanka pinigų pabrangusiai prekei įsigyti (PAKANKA arba NEPAKANKA).

Reikalavimai programai:

- funkcija `Kaina()`, gražinanti, kiek kainuos p procentų pabrangusi prekė;
- funkcija `Tikrinimas()`, gražinanti žodį PAKANKA, jei pirkėjui pakanka pinigų pabrangusiai prekei įsigyti, arba NEPAKANKA, jei pirkėjui nepakanka pinigų pabrangusiai prekei įsigyti.

Pasitikrinkite:

| <i>Variantas2_1.txt</i> | <i>Variantas2_1rez.txt</i> |
|-------------------------|-------------------------------|
| 3 200.00 | 123 100.00 10 110.00 PAKANKA |
| 123 100.00 10 | 223 300.00 5 315.00 NEPAKANKA |
| 223 300.00 5 | 233 50.00 20 60.00 PAKANKA |
| 233 50.00 20 | |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktą vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktą vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|---|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Failas tinkamai parengiamas skaitymui (rašymui), baigus skaityti (rašyti) uždaromas | 2 | |
| Tinkamai perskaityta pirmoji eilutė | 2 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 1 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai perskaitomos kintamųjų reikšmės; • tinkamai užrašyti kreipiniai į funkcijas; • tinkamai įrašomi rezultatai į failą. | 6 2 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta pirmoji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai užrašyta antroji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Iš viso: | 25 | |

2. Parašykite programą, skaičiuojančią sumą $s: 1 + 12 + 123 + \dots + 123\dots n$. Klaviatūra įvedamas natūralūs skaičius n ($n < 10$) – paskutinio dėmens paskutinis skaitmuo.

Reikalavimai programai:

- funkcija `Demuo()`, grąžinanti suformuotą kiekvieną sumos dėmenį.

Pasitikrinkite:

| Pradinis duomuo | Rezultatas ekrane | Paaiškinimas |
|-----------------|-------------------|--------------------------------------|
| 3 | 136 | 1 + 12 + 123 |
| 6 | 137171 | 1 + 12 + 123 + 1234 + 12345 + 123456 |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktas vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktas vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|--|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Tinkamai perskaityti pradiniai duomenys | 1 | |
| Tinkamai apibrėžta pradinė sumos reikšmė | 1 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 2 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai užrašytas kreipinys į funkciją; • tinkamai skaičiuojama suma. | 4 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai grąžinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai išvedamas apskaičiuotas rezultatas | 1 | |
| Iš viso: | 18 | |

Surinktų taškų skaičius ir pažymys:

- 0-6 taškai – 1
- 7-10 taškų – 2
- 11-15 taškų – 3
- 16-19 taškų – 4
- 20-23 taškai – 5
- 24-27 taškai – 6
- 28-32 taškai – 7
- 33-36 taškai – 8
- 37-39 taškai – 9
- 40-43 taškai – 10

Vardas, pavardė, klasė, data _____

Kontrolinis darbas „Funkcija, gražinanti apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą“

3 variantas

1. Pirmoje pradinių duomenų failo *variantas3_1.txt* eilutėje įrašytas sveikasis skaičius n – varžybose dalyvaujančių disko metikų skaičius ir realusis skaičius r – kokią rezultatą reikia pasiekti, norint patekti į kitą varžybų etapą. Tolesnėse n eilučių įrašytas sveikasis triženklis skaičius sn – diskininko starto numeris ir penki realieji skaičiai mr – metimų rezultatai. Parašykite programą, kuri į rezultatų failą *variantas3_1rez.txt* išvestų n eilučių su informacija apie kiekvieną metiką: metiko starto numeris sn , geriausias pasiektas rezultatas gr , ir išvada, ar pasiekto geriausio rezultato pakanka norint patekti į kitą varžybų etapą (PAKANKA arba NEPAKANKA).

Reikalavimai programai:

- funkcija `Geriausias()`, gražinanti geriausią sportininko pasiektą rezultatą;
- funkcija `Tikrinimas()`, gražinanti žodį PAKANKA, jei geriausio rezultato pakanka norint patekti į kitą etapą, arba NEPAKANKA, jei geriausio rezultato nepakanka norint patekti į kitą varžybų etapą.

Pasitikrinkite:

| <i>Variantas3_1.txt</i> | <i>Variantas3_1rez.txt</i> |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 3 67.00 | 123 67.02 PAKANKA |
| 123 65.57 63.42 66.12 67.02 62.15 | 223 66.05 NEPAKANKA |
| 223 63.27 61.24 65.22 66.05 61.14 | 233 68.14 PAKANKA |
| 233 68.14 62.12 66.24 67.15 60.87 | |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktą vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktą vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|---|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Failas tinkamai parengiamas skaitymui (rašymui), baigus skaityti (rašyti) uždaromas | 2 | |
| Tinkamai perskaityta pirmoji eilutė | 2 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 1 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai perskaitomos kintamųjų reikšmės; • tinkamai užrašyti kreipiniai į funkcijas; • tinkamai įrašomi rezultatai į failą. | 6 2 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta pirmoji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai užrašyta antroji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Iš viso: | 25 | |

2. Parašykite programą, skaičiuojančią sumą $s: 2 + 24 + 246 + 2468 + 24682... + 2468...n$. Klaviatūra įvedamas natūralūs skaičius n ($n < 10$) – sumos dėmenų skaičius.

Reikalavimai programai:

- funkcija `Demuo()`, grąžinanti suformuotą kiekvieną sumos dėmenį.

Pasitikrinkite:

| Pradinis duomuo | Rezultatas ekrane | Paaiškinimas |
|-----------------|-------------------|--|
| 3 | 272 | $2 + 24 + 246$ |
| 6 | 274246 | $2 + 24 + 246 + 2468 + 24682 + 246824$ |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktas vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktas vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|--|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Tinkamai perskaityti pradiniai duomenys | 1 | |
| Tinkamai apibrėžta pradinė sumos reikšmė | 1 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 2 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai užrašytas kreipinys į funkciją; • tinkamai skaičiuojama suma. | 4 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai grąžinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai išvedamas apskaičiuotas rezultatas | 1 | |
| Iš viso: | 18 | |

Surinktų taškų skaičius ir pažymys:

- 0-6 taškai – 1
- 7-10 taškų – 2
- 11-15 taškų – 3
- 16-19 taškų – 4
- 20-23 taškai – 5
- 24-27 taškai – 6
- 28-32 taškai – 7
- 33-36 taškai – 8
- 37-39 taškai – 9
- 40-43 taškai – 10

Vardas, pavardė, klasė, data _____

Kontrolinis darbas „Funkcija, grąžinanti apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą“**4 variantas**

1. Pirmoje pradinių duomenų failo *variantas4_1.txt* eilutėje įrašytas sveikasis skaičius n – varžybose dalyvaujančių šaulių skaičius ir sveikasis nepataikytų šūvių skaičius r , su kuriuo dar galima patekti į kitą varžybų etapą. Tolesnėse n eilučių įrašytas sveikasis triženklis skaičius sn – šaulio starto numeris ir penki sveikieji skaičiai mr – po kelis šūvius nepataikė kiekviename etape. Parašykite programą, kuri į rezultatų failą *variantas4_1rez.txt* išvestų n eilučių su informacija apie kiekvieną šaulį: šaulio starto numeris sn , geriausias pasiektas rezultatas gr , ir išvada, ar pasiekto geriausio rezultato pakanka norint patekti į kitą varžybų etapą (PAKANKA arba NEPAKANKA).

Reikalavimai programai:

- funkcija `Geriausias()`, grąžinanti geriausią sportininko pasiektą rezultatą;
- funkcija `Tikrinimas()`, grąžinanti žodį PAKANKA, jei geriausio rezultato pakanka norint patekti į kitą etapą, arba NEPAKANKA, jei geriausio rezultato nepakanka norint patekti į kitą varžybų etapą.

Pasitikrinkite:

| <i>Variantas4_1.txt</i> | <i>Variantas4_1rez.txt</i> |
|-------------------------|----------------------------|
| 3 5 | 123 2 PAKANKA |
| 123 2 5 4 8 2 | 223 4 PAKANKA |
| 223 7 8 4 5 6 | 233 7 NEPAKANKA |
| 233 8 7 8 9 7 | |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktą vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktą vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|---|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Failas tinkamai parengiamas skaitymui (rašymui), baigus skaityti (rašyti) uždaromas | 2 | |
| Tinkamai perskaityta pirmoji eilutė | 2 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 1 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai perskaitomos kintamųjų reikšmės; • tinkamai užrašyti kreipiniai į funkcijas; • tinkamai įrašomi rezultatai į failą. | 6 2 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta pirmoji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai grąžinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai užrašyta antroji funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai grąžinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Iš viso: | 25 | |

2. Parašykite programą, skaičiuojančią sumą $s: 1 + 13 + 135 + 1357 + 13579 + 135791 \dots + 13579 \dots n$. Klaviatūra įvedamas natūralusis skaičius n ($n < 10$) – sumos dėmenų skaičius.

Reikalavimai programai:

- funkcija `Demuo()`, gražinanti suformuotą kiekvieną sumos dėmenį.

Pasitikrinkite:

| <i>Pradinis duomuo</i> | <i>Rezultatas ekrane</i> | <i>Paaiškinimas</i> |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 3 | 149 | 1 + 13 + 135 |
| 6 | 150876 | 1 + 13 + 135 + 1357 + 13579 + 135791 |

Programos vertinimas:

Pastaba: jei punktą vertinamas 2 taškais, 1 taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei punktą vertinamas 1 tašku, tuomet taškas skiriamas tuomet, kai teisingai atlikta ne mažiau kaip pusė visų veiksmų. Jei programoje nėra funkcijų, tuomet iš funkcijų vertinimo skiriami tik taškai už teisingus skaičiavimus.

| Kriterijus | Maksimalus taškų skaičius | Gauta taškų |
|--|---------------------------|-------------|
| Tinkama programos struktūra | 2 | |
| Tinkamai aprašyti programoje naudojami kintamieji ir jų tipai | 2 | |
| Tinkamai perskaityti pradiniai duomenys | 1 | |
| Tinkamai apibrėžta pradinė sumos reikšmė | 1 | |
| Tinkamai užrašyta ciklo sakinio antraštė | 2 | |
| Tinkamai atliekami veiksmai cikle: <ul style="list-style-type: none"> • tinkamai užrašytas kreipinys į funkciją; • tinkamai skaičiuojama suma. | 4 2 2 | |
| Tinkamai užrašyta funkcija: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga funkcijos antraštė; • teisingi skaičiavimai; • teisingai gražinamas rezultatas. | 5 2 2 1 | |
| Tinkamai išvedamas apskaičiuotas rezultatas | 1 | |
| Iš viso: | 18 | |

Surinktų taškų skaičius ir pažymys:

- 0-6 taškai – 1
- 7-10 taškų – 2
- 11-15 taškų – 3
- 16-19 taškų – 4
- 20-23 taškai – 5
- 24-27 taškai – 6
- 28-32 taškai – 7
- 33-36 taškai – 8
- 37-39 taškai – 9
- 40-43 taškai – 10