

**Kontrolinis darbas****Masyvo didžiausia ir mažiausia reikšmė, masyvo elementų rikiavimas, naujų elementų įterpimas į masyvą, elementų šalinimas iš masyvo****5 variantas**

Uždavinio sprendimo failą pavadinkite savo pavarde (pvz., *pavardenis.cpp*) ir siųskite patikrinti mokytojai adresu: [renata.burbaite@gmail.com](mailto:renata.burbaite@gmail.com)

Šachmatų turnyre „Panevėžys Open“ dalyvavo  $n$  ( $n < 101$ ) šachmatininkų. Po turnyro Šiaulių miesto komandos treneris į failą *sachmatai1.txt* surašė kiekvieno sportininko rezultatus: prie kurios lentos žaidė sportininkas (sveikasis skaičius iš intervalo [1; 10]), kelias partijas sportininkas laimėjo, kelias baigė lygiosiomis ir kelias pralaimėjo. Už laimėtą partiją sportininkas gauna 1 tašką, už lygiąsias – 0,5 taško, už pralaimėtą partiją taškai neskiriami. Vienam sportininkui skiriama viena eilutė. Parašykite programą, surandančią ir rezultatų faile *sachmatai1rez.txt* spausdinančią:

- Koks yra galutinis kiekvieno turnyre dalyvavusio sportininko surinktų taškų skaičius. Rezultatus surašykite faile vienam sportininkui skirdami vieną eilutę: lentos numeris ir sportininko surinktų taškų skaičius vieno ženklo po kablelio tikslumu, išdėstant sportininkus pagal tai, prie kurios lentos kuris žaidė.
- Kuris sportininkas surinko mažiausiai taškų. Jei keli sportininkai surinko po mažiausiai taškų, jų lentų numeriai turi būti spausdinami vienoje eilutėje mažėjimo tvarka, atskiriant jas vieną nuo kitos tarpais.
- Kuris sportininkas surinko daugiausiai taškų. Jei keli sportininkai surinko po daugiausiai taškų, jų lentų numeriai turi būti spausdinami vienoje eilutėje didėjimo tvarka, atskiriant jas vieną nuo kitos tarpais.
- Surikiuokite sportininkus nuo surinkusio mažiausiai taškų iki surinkusio daugiausiai taškų. Jei surinktų taškų sumos sutampa, tai tuomet dar rikiuokite lentos numerio didėjimo tvarka.
- Rezultatų faile išspausdinkite surikiuotą sportininkų sąrašą: lentos numerį ir sportininko surinktų taškų skaičių vieno ženklo po kablelio tikslumu – vienam sportininkui skiriama viena eilutė.

**Reikalavimai programai:**

- Naudokite sveikųjų ir realiųjų skaičių masyvus.
- Sukurkite pradinių duomenų skaitymo funkciją `void`.
- Sukurkite mažiausios ir didžiausios reikšmių paieškos funkcijas, gražinančias apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą.
- Sukurkite masyvo elementų rikiavimo funkciją `void`.
- Sukurkite `void` funkciją, faile spausdinančią mažiausiai taškų surinkusius sportininkus.
- Sukurkite `void` funkciją, faile spausdinančią daugiausiai taškų surinkusius sportininkus.
- Sukurkite `void` funkciją, faile spausdinančią sportininkų lentų numerius ir surinktų taškų skaičių.

<i>sachmatai1.txt</i>	<i>sachmatai1rez.txt</i>
5 2 3 2 1 1 2 2 2 4 4 0 2 3 1 1 4 5 0 3 3	Sportininkų rezultatai: 1 3.0 2 4.0 3 1.5 4 4.0 5 1.5 Mažiausiai taškų surinkę sportininkai: 5 3 Daugiausiai taškų surinkę sportininkai: 2 4 Surikiuotas sąrašas: 3 1.5 5 1.5 1 3.0 2 4.0 4 4.0

Užduoties sprendimo vertinimo lentelė

Kriterijus	Galima surinkti	Surinkta
Duomenų skaitymo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• failo atidarymas skaitymui, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>• pirmosios eilutės skaitymas;</li> <li>• likusių reikšmių skaitymas.</li> </ul>	<b>5</b> 1 1 1 2	
Vieno sportininko taškų skaičiaus skaičiavimas	<b>2</b>	
Mažiausios reikšmės paieška: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• teisingai apibrėžta pradinė reikšmė;</li> <li>• teisinga ciklo sakinio antraštė;</li> <li>• teisingas sąlygos tikrinimas;</li> <li>• teisingai grąžinamas rezultatas.</li> </ul>	<b>5</b> 1 1 1 1 1	
Didžiausios reikšmės paieška: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• teisingai apibrėžta pradinė reikšmė;</li> <li>• teisinga ciklo sakinio antraštė;</li> <li>• teisingas sąlygos tikrinimas;</li> <li>• teisingai grąžinamas rezultatas.</li> </ul>	<b>5</b> 1 1 1 1 1	
Masyvo elementų rikiavimo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• teisingos ciklo sakinių antraštės;</li> <li>• teisingai užrašyta rikiavimo sąlyga;</li> <li>• teisingai sukeičiami masyvų elementai vietomis.</li> </ul>	<b>7</b> 1 2 2 2	
Teisingos rezultatų spausdinimo funkcijos (turi būti 3 funkcijos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• failo atvėrimas papildymui, uždarymas baigus įrašyti.</li> <li>• teisinga ciklo sakinio antraštė;</li> <li>• teisingai išvedami rezultatai.</li> </ul>	<b>15</b> 1 x 3 1 x 3 1 x 3 2 x 3	
Teisinga pagrindinė funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tinkamai aprašyti naudojami duomenų tipai;</li> <li>• rezultatų failo prijungimas ir išvalymas;</li> <li>• teisingi kreipiniai į funkcijas.</li> </ul>	<b>13</b> 4 1 8	
Iš viso	<b>52 taškai</b>	

**Kontrolinis darbas****Masyvo didžiausia ir mažiausia reikšmė, masyvo elementų rikiavimas, naujų elementų įterpimas į masyvą, elementų šalinimas iš masyvo****6 variantas**

Uždavinio sprendimo failą pavadinkite savo pavarde (pvz., *pavardenis.cpp*) ir siųskite patikrinti mokytojai adresu: [renata.burbaite@gmail.com](mailto:renata.burbaite@gmail.com)

Šachmatų turnyre „Panevėžys Open“ dalyvavo  $n$  ( $n < 101$ ) šachmatininkų. Po turnyro Šiaulių miesto komandos treneris į failą *sachmatai2.txt* surašė kiekvieno sportininko rezultatus: prie kurios lentos žaidė sportininkas (sveikasis skaičius iš intervalo [1; 10]), kelias partijas sportininkas laimėjo, kelias baigė lygiosiomis ir kelias pralaimėjo. Už laimėtą partiją sportininkas gauna 1 tašką, už lygiąsias – 0,5 taško, už pralaimėtą partiją taškai neskiriami. Vienam sportininkui skiriama viena eilutė. Parašykite programą, surandančią ir rezultatų faile *sachmatai2rez.txt* spausdinančią:

- Koks yra galutinis kiekvieno turnyre dalyvavusio sportininko surinktų taškų skaičius. Rezultatus surašykite faile vienam sportininkui skirdami vieną eilutę: lentos numeris ir sportininko surinktų taškų skaičius vieno ženklo po kablelio tikslumu, išdėstant sportininkus pagal tai, prie kurios lentos kuris žaidė.
- Kuris sportininkas surinko mažiausiai taškų. Jei keli sportininkai surinko po mažiausiai taškų, jų lentų numeriai turi būti spausdinami vienoje eilutėje didėjimo tvarka, atskiriant jas vieną nuo kitos tarpais.
- Kuris sportininkas surinko daugiausiai taškų. Jei keli sportininkai surinko po daugiausiai taškų, jų lentų numeriai turi būti spausdinami vienoje eilutėje mažėjimo tvarka, atskiriant jas vieną nuo kitos tarpais.
- Surikiuokite sportininkus nuo surinkusio daugiausiai taškų iki surinkusio mažiausiai taškų. Jei surinktų taškų sumos sutampa, tai tuomet dar rikiuokite lentos numerio mažėjimo tvarka.
- Rezultatų faile išspausdinkite surikiuotą sportininkų sąrašą: lentos numerį ir sportininko surinktų taškų skaičių vieno ženklo po kablelio tikslumu – vienam sportininkui skiriama viena eilutė.

**Reikalavimai programai:**

- Naudokite sveikųjų ir realiųjų skaičių masyvus.
- Sukurkite pradinių duomenų skaitymo funkciją `void`.
- Sukurkite mažiausios ir didžiausios reikšmių paieškos funkcijas, gražinančias apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą.
- Sukurkite masyvo elementų rikiavimo funkciją `void`.
- Sukurkite `void` funkciją, faile spausdinančią mažiausiai taškų surinkusius sportininkus.
- Sukurkite `void` funkciją, faile spausdinančią daugiausiai taškų surinkusius sportininkus.
- Sukurkite `void` funkciją, faile spausdinančią sportininkų lentų numerius ir surinktų taškų skaičių.

<i>sachmatai2.txt</i>	<i>sachmatai2rez.txt</i>
5 3 1 1 4 2 3 2 1 4 4 0 2 1 2 2 2 5 0 3 3	Sportininkų rezultatai: 1 3.0 2 4.0 3 1.5 4 4.0 5 1.5 Mažiausiai taškų surinkę sportininkai: 3 5 Daugiausiai taškų surinkę sportininkai: 4 2 Surikiuotas sąrašas: 4 4.0 2 4.0 1 3.0 5 1.5 3 1.5

Užduoties sprendimo vertinimo lentelė

Kriterijus	Galima surinkti	Surinkta
Duomenų skaitymo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• failo atidarymas skaitymui, uždarymas baigus skaityti;</li> <li>• pirmosios eilutės skaitymas;</li> <li>• likusių reikšmių skaitymas.</li> </ul>	<b>5</b> 1 1 1 2	
Vieno sportininko taškų skaičiaus skaičiavimas	<b>2</b>	
Mažiausios reikšmės paieška: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• teisingai apibrėžta pradinė reikšmė;</li> <li>• teisinga ciklo sakinio antraštė;</li> <li>• teisingas sąlygos tikrinimas;</li> <li>• teisingai grąžinamas rezultatas.</li> </ul>	<b>5</b> 1 1 1 1 1	
Didžiausios reikšmės paieška: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• teisingai apibrėžta pradinė reikšmė;</li> <li>• teisinga ciklo sakinio antraštė;</li> <li>• teisingas sąlygos tikrinimas;</li> <li>• teisingai grąžinamas rezultatas.</li> </ul>	<b>5</b> 1 1 1 1 1	
Masyvo elementų rikiavimo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• teisingos ciklo sakinių antraštės;</li> <li>• teisingai užrašyta rikiavimo sąlyga;</li> <li>• teisingai sukeičiami masyvų elementai vietomis.</li> </ul>	<b>7</b> 1 2 2 2	
Teisingos rezultatų spausdinimo funkcijos (turi būti 3 funkcijos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcijos antraštė;</li> <li>• failo atvėrimas papildymui, uždarymas baigus įrašyti.</li> <li>• teisinga ciklo sakinio antraštė;</li> <li>• teisingai išvedami rezultatai.</li> </ul>	<b>15</b> 1 x 3 1 x 3 1 x 3 2 x 3	
Teisinga pagrindinė funkcija: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tinkamai aprašyti naudojami duomenų tipai;</li> <li>• rezultatų failo prijungimas ir išvalymas;</li> <li>• teisingi kreipiniai į funkcijas.</li> </ul>	<b>13</b> 4 1 8	
Iš viso	<b>52 taškai</b>	