

Sunkiausi uždaviniai

Šiems uždaviniams reikia žinoti viską iš vidutinių ir papildomai: simbolius, įrašus, masyvo rikiavimą.
Medžiaga: simboliai1, zvejai, knygos, grybautojai, moksleiviai.

Pirmiems uždaviniams įrašo nereikia.

1. **Skaitmenys.** Parenkite programą, kuri apskaičiuotų, kiek ir kokių skaitmenų yra pateiktame tekste.

Pradiniai duomenys
Jūs gerai skaičiuojate? Tikrai? Patikrinsim!.. Siūlau keletą visiškai paprastų, didelio dėmesio nereikalaujančių veiksmų... Pasiruošę? Pradedam... Tuščias autobusas išvažiuoja savo įprastu maršrutu. Pirmoje stotelėje įlipa 15 keleivių. Autobusas važiuoja toliau... Kita stotelė. 10 keleivių įlipa, 12 išlipa. Važiuojam toliau... Kita stotelė: 3 keleiviai įlipa, 5 išlipa. Dar viena stotelė: 11 keleivių įlipa, 1 išlipa. Autobusas važiuoja toliau... Kita stotelė. 5 keleiviai įlipa, niekas neišlipa. Autobusas važiuoja toliau... Kita stotelė: niekas neįlipa, 3 išlipa. Autobusas važiuoja toliau... Dar viena stotelė: niekas neįlipa, 5 keleiviai išlipa. Važiuojam toliau... Kita stotelė: 3 keleiviai įlipa, 2 išlipa. Autobusas vėl pajuda ir važiuoja iki paskutinės stotelės. Sustoja. Ar jūs pasiruošę klausimui? Na ką gi, jei jau tokie protingi... Kiek buvo stotelių?
Rezultatai
0 1 1 6 2 2 3 3 4 0 5 4 6 0 7 0 8 0 9 0

2. **Dvigarsiai.** Parenkite programą, kuri apskaičiuotų, kiek pateiktame tekste yra dvigarsių au.

Pradiniai duomenys
- Archimedas, maudydamasis vonioje, sušuko: „Eureka“... - Atsiprašau, - nutraukia Petriukas, - ką reiškia šis žodis? - „Suradau“. Ir kaip manai, Petriuk, ką jis surado? - Tikriausiai muilą!
Rezultatai
5

3. **Komentarai.** Parenkite programą, kuri apskaičiuotų, kiek joje yra komentarų, kuriuos žymi du simboliai "//".

Pradiniai duomenys
// Dviejų skaičių suma #include <fstream> using namespace std; int main() { int a, b; // du sveikieji skaičiai int s; // a ir b suma ifstream fs("Duomenys2.txt"); fs >> a >> b; // perskaitomi du sveikieji skaičiai fs.close(); s = a + b; // skaičiuojama a ir b suma ofstream fr("Rezultatai2.txt"); fr << s; fr.close(); return 0; }

Rezultatai
5

4. **Teksto ženklai.** Parenkite programą, kuri apskaičiuotų, kiek pateiktame tekste yra: raidžių, skaitmenų, tarpo simbolių, kitokių simbolių.

Pradiniai duomenys
Kovo 14 diena vadinama pi diena, nes matematikoje pi reikšmė lygi 3,14 (suapvalinta iki 2 skaitmenų po kablelio). Skaičius pi reiškia apskritimo ilgio ir skermens santykį. Ypatingai kviečiama švęsti 1 val. 59 min. dėl tolimesnių skaičių po kablelio - 3,14159. Beje, 1879 m. kovo 14 d. gimė ir garsus mokslininkas Albertas Enšteinai.
Rezultatai
Raidžių yra 246 Skaitmenų yra 21 Tarpo simbolių yra 51 Kitokių simbolių yra 15

5. **Žaislų kolekcija.** Visą kolekciją sudaro 100 žaislų. Kiekvienas žaislas turi savo numerį. Augustė nori mainytis žaislais, kurių turi daugiau kaip vieną, į žaislus, kurių neturi. Parenkite programą, kuri mainams skirtų žaislų numerius surašytų didėjančiai.

Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas kolekcijos žaislų skaičius. Kitose eilutėse atsitiktine tvarka surašyti kolekcijos žaislų numeriai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
17	2 5 5 6 7 12
5 12 6 7 13 7 9 10 12 17 5 16 2 2 5 4 6	

6. **Ilgų skaičių sudėtis.** Parenkite programą, kuri sudėtų sveikuosius skaičius, sudarytus iš daug skaitmenų.

Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas skaičių kiekis. Toliau kiekvienoje eilutėje įrašytas sveikasis skaičius, kurio skaitmenų skaičius ne mažesnis kaip 20 ir ne didesnis kaip 80. Prieš kiekvieną skaičių nurodyta, iš kelių skaitmenų jis yra sudarytas.

Pradiniai duomenys
3
22 5126717910121751622546
29 888888888888888888888888888888
40 2525255125133485451578436833138834387837
Rezultatai
2525255125222374345594043632149474899271

7. **Pieštukai.** Turime $n(1 \leq n \leq 100)$ spalvotų pieštukų naudojimo istoriją. Pieštukai naudojimo metu buvo drožiami peiliu arba drožtuku. Nudrožtais pieštukais buvo braižomi brėžiniai. Pietukai galėjo būti ir nulūžę. Naudojimo istorija koduojama raidėmis: D - drožimas drožtuku, P - drožimas peiliu, B - braižymas, L - lūžimas. Parenkite programą, kuri apskaičiuotų likusį pieštukų ilgį. Skaiciuojant svarbu žinoti, kad:

1. Naudojimo pradžioje visi pieštukai yra nauji, nedrožti ir yra 15 cm ilgio.
2. Drožiant pieštuką peiliu, jis sutrumpėja 10 mm.
3. Drožiant pieštuką drožtuku, jis sutrumpėja 7 mm.
4. Pieštukas gali nulūžti drožiant arba braižant.
5. Jeigu braižant brėžinius pieštukas nenulūžta, tai:
 1. drožtas peiliu jis sutrumpėja 7 mm;
 2. drožtas drožtuku jis sutrumpėja 5 mm.
6. Jeigu braižant brėžinius pieštukas nulūžta, tai jis drožiamas peiliu arba drožtuku.

Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas pieštukų skaičius n, kitose n eilučių yra pieštukų naudojimo istorijos. Eilutės pradžioje nurodyta pieštuko spalva (jai skiriama 20 pozicijų). Toliau eilutėje yra veiksmų, atliekamų su pieštuku, skaičius m ($1 \leq m \leq 100$) ir patys veiksmai, atskirti tarpo simboliais.

Atskirose rezultatų failo eilutėse turi būti nurodoma kiekvieno pieštuko spalva ir jo ilgis milimetrais naudojimo pabaigoje.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
3	Mėlynas 81
Mėlynas 9 P B L D B P L P B	Raudonas 62
Raudonas 15 D B D B D B D L D B D B D B L	Šviesiai žalias 140

8. **Miestai.** Parenkite programą, kuri iš miestų sąrašo išrinktų pavadinimus, kuriuos sudaro daugiau kaip vienas žodis. Kiekvienam miesto pavadinimui faile skirta viena eilutė. Žodžiai pavadinime atskirti vienu tarpo simboliu. Prieš miesto pavadinimą ir po jo tarpo simbolių nėra.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
5	
Druskininkai	Pradiniai duomenys
Kazlų Rūda	
Pasvalys	Druskininkai
Kuršėnai	Kazlų Rūda
Naujoji Akmenė	Pasvalys
	Kuršėnai
	Naujoji Akmenė
	Išrinkti miestai
	Kazlų Rūda
	Naujoji Akmenė

9. **Populiariausia raidė.** Parenkite programą, kuri apskaičiuotų, kiek kokių raidžių yra tekste. Tekstą sudaro n eilučių. Didžiąsias ir mažąsias raides skaičiuokite kartu. Kuri raidė dažniausiai pasikartoja nurodytame tekste?

Pradiniai duomenys	Rezultatai
2	Aa 5 Aą 0 Bb 0 Cc 0 Čč 1
Šiandien šviečia saulė.	Dd 1 Ee 3 Eę 0 Èè 1 Ff 0
Rytoj tikriausiai lis lietus.	Gg 0 Hh 0 Ii 10 Įį 0 Yy 1
	Jj 1 Kk 1 Ll 3 Mm 0 Nn 2
	Oo 1 Pp 0 Rr 2 Ss 4 Šš 2
	Tt 3 Uu 3 Ūų 0 Ūū 0 Vv 1
	Zz 0 Žž 0
	Dažniausiai kartojasi raidė Ii.

10. **Referendumas.** Zuikių partija nutarė surengti referendumą dėl lapių ir vilkų teisių apribojimo. Tam reikia surinkti n miško gyventojų parašų. Pasibaigus parašų rinkimo terminui, visi duomenys perkelti į failą. Pirmoje failo eilutėje įrašytas pasirašiusiųjų skaičius n. Tolesnėse eilutėse nurodyti kiekvieno pasirašiusiojo duomenys: vardas, pavardė, gyvenamoji vieta. Jie skiriami vienu tarpo simboliu. Parenkite programą, kuri patikrintų, ar pakanka parašų referendumui surengti. Tam reikia suformuoti sąrašą, kuriame nebūtų pasikartojančių (vienodų) eilučių, ir patikrinti, ar naujajame sąrašė yra ne mažiau kaip n eilučių.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
7	
Baikštutis Ilgausis Laukymė3	Sąrašas
Drąsutis Ilgausis Pamiškė2	
Greitutis Trumpauodegis Laukymė1	Baikštutis Ilgausis Laukymė3
Baikštutis Trumpauodegis Laukymė 2	Drąsutis Ilgausis Pamiškė2
Greitutis Ilgausis Pamiškė1	Greitutis Trumpauodegis Laukymė1
Drąsutis Trumpauodegis Pamiškė3	Baikštutis Trumpauodegis Laukymė 2
Greitutis Trumpauodegis Laukymė1	Greitutis Ilgausis Pamiškė1
	Drąsutis Trumpauodegis Pamiškė3
	Išvada

11. **Mokinių statistika.** Parenkite programą, kuri apskaičiuotų, kiek mokykloje yra mergaičių, jeigu žinoma, kad berniukų vardai baigiasi raide s. Pirmoje failo eilutėje nurodytas mokinių skaičius. Tolesnėse eilutėse pateikiamas mokinių sąrašas. Kiekvienoje failo eilutėje įrašyti vieno mokinio pavardė ir vardas, atskirti bent vienu tarpo simboliu.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
7	3
Petraitis Rokas	Mikalauskaitė Aušra
Augė Artūras	Stakėnaitė Ieva
Mikalauskaitė Aušra	Bruzgaitė Akvilė
Slivka Donatas	
Stakėnaitė Ieva	
Skrebė Domas	
Bruzgaitė Akvilė	

Toliau einantys uždaviniai jau su įrašo tipu

12. **Krepšinininkų komanda.** Įvyko Lokių miesto mokinių krepšinio pirmenybės, kuriose dalyvavo miesto mokyklų rinktinės. Reikia sudaryti kandidatų į miesto rinktinę sąrašą. Kandidatu gali būti tas mokinyss, kurio ūgis yra ne mažesnis kaip p % už aukščiausią turnyro dalyvį arba kuris per turnyrą įmetė ne mažiau kaip k % taškų už daugiausia įmetusį dalyvį.

Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje yra nurodytas dalyvių skaičius. Kitose eilutėse pateikti mokinių duomenys: vardas (skiriama 15 pozicijų), ūgis ir įmestų taškų skaičius. Paskutinėje failo eilutėje yra du skaičiai: p ir k. Parenkite programą, kuri sudarytų kandidatų į miesto rinktinę sąrašą.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
5	
Rimas 195.5 45	Vardas Ūgis Taškai
Robertas 165 13	
Jurgis 205 36	Rimas 195.5 45
Matas 158 50	Jurgis 205 36
Antanas 145 5	Matas 158 50
10 20	

13. **Valiuta.** Turistų grupės gidas surino lietuvių keliautojų turimus pinigus (litus ir centus) ir iškeitė juos į lankomos šalies valiutą (bitus ir centus). Parenkite programą, kuri apskaičiuotų;

- kiek gidas surinko lietuviškų pinigų;
- kiek bitų ir centų gavo gidas, iškeitęs surinktus pinigus lankomos šalies banke;
- kiek kuris turistas gavo pinigų nauja valiuta (bitais ir centais, 1 bitą sudaro 100 centų). Keitimo metu gautos centų dalys atmetamos.

Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas turistų skaičius. Toliau atskirose eilutėse pateikti turistų duomenys: vardas (skiriama 15 pozicijų), litai, centai. Paskutinėje eilutėje yra lito kursas nauja valiuta (vieno lito vertė bitais ir centais).

Pradiniai duomenys	Rezultatai
5	Gidas surinko: 848 49
Rimas 252 45	Gidas gavo: 8654 59
robertas 187 13	
Jurgis 205 36	Vardas Turi Gavo
Matas 58 50	
Antanas 145 5	Rimas 252 45 2574 99
10 20	Robertas 187 13 1908 72
	Jurgis 205 36 2094 67
	Matas 58 50 596 70
	Antanas 145 5 1479 51

14. **Mokesčiai.** Butų savininkai kas mėnesį gauna sąskaitas už šildymą, telefoną ir sunaudotą vandenį. Vieni žmonės moka tiksliai nurodytas sąskaitose pinigų sumas, kiti sumoka gerokai daugiau, kad kitą mėnesį reikėtų mokėti mažiau arba iš viso nereikėtų mokėti. Sąskaitoje pinigų suma nurodoma teigiamu skaičiumi, jeigu reikia mokėti, ir neigiamu skaičiumi, jeigu dar liko pinigų iš sumokėtų avansu. Parenkite programą, kuri apskaičiuotų:

- kiek kuris žmogus turi sumokėti iš viso pinigų už paslaugas;
- kiek iš viso pinigų gaus kiekviena paslaugas teikianti įmonė.
Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje yra gavusių sąskaitas žmonių skaičius. Toliau atskirose eilutėse pateikti duomenys apie kiekvieną žmogų: vardas (skiriame 15 pozicijų), mokestis už šilumą, telefoną ir vandenį. Mokesčių dydis nurodytas litais ir centais (realūs skaičiai).

Pradiniai duomenys	Rezultatai
4	Už šilumą turi būti sumokėta: 79.65
Rimas 2.5 13.0 -5.0	Už telefoną turi būti sumokėta: 63.16
Robertas 18.7 -13.95 -25.0	Už vandenį turi būti sumokėta: 14.45
Jurgis -205.0 -36.0 -0.5	
Matas 58.45 50.16 14.45	Vardas Turi mokėti
	Rimas 15.50
	Robertas 18.70
	Matas 123.06

15. **Lėktuvo bagažas.** Registruodamiesi skrydžiui keleiviai pildo bagažo saugojimo formas, kuriose nurodo savo pavardę, bagažo vienetų skaičių ir kiekvieno vieneto masę.

Reikia parengti programą, kuri:

- apskaičiuotų, kiek lėktuve skrenda keleivių, kurie turi ne daugiau kaip m bagažo vienetų;
- apskaičiuotų, kelių keleivių turima bagažo masė viršija x kilogramų 0,1 kilogramo tikslumu;
- apskaičiuotų, kelių keleivių bagažo masė viršija vidutinę visų skrendančiųjų bagažo masę 1 kilogramo tikslumu;
- surašytų keleivius, kurių bagažo masė skiriasi nuo didžiausios vieno keleivio bagažo masės +- y kilogramų.
Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas keleivių skaičius n ($n \leq 500$). Toliau yra n eilučių, kurių kiekvienoje įrašyta informacija apie vieną keleivį: pavardė (skiriama 20 pozicijų), bagažo vienetų skaičius k (natūralusis skaičius) ir k realiųjų skaičių - keleivio vežamo bagažo kiekvieno vieneto masė kilogramais. Po to nurodyti skaičiai m, x ir y, atskirti tarpais.

Rezultatų faile turi būti:

- pirmoje eilutėje nurodytas skaičius keleivių, turinčių ne daugiau kaip m bagažo vienetų;
- antroje eilutėje įrašytas skaičius keleivių, kurių kiekvieno bagažo masė viršija x kilogramų 0,1 kilogramo tikslumu;
- trečioje eilutėje įrašyta, kelių keleivių bagažo masė viršija vidutinę visų skrendančiųjų bagažo masę 1 kilogramo tikslumu;
- tolesnėse eilutėse išvardytos pavardės keleivių, kurių bagažo masė nuo didžiausios vieno keleivio bagažo masės skiriasi +- y kilogramų.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
5	3
Jonaitis 3 2 3 2	2
Petrakis 2 3 2	2
Antanaitis 2 4 3	Petrakis
Kizlakis 3 2 1 2	Kizlakis
Pranaitis 2 2 2	
2 6 2	

16. **Vardai.** Pateiktas mokyklos mokinių sąrašas. Parenkite programą, kuri surikiuotų mokinių sąrašą pagal vardų pasikartojimo dažnį ir pateiktų jį abėcėliškai.

Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas mokinių skaičius. Toliau kiekvienoje eilutėje yra mokinio pavardė ir vardas. Pavardei skirta 20 pirmųjų eilutės pozicijų, vardui - dar 20 pozicijų.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
7	Algis 1

Margis	Petras	Rima	1
Batuotas	Algis	Rimas	1
Barsė	Rita	Rita	2
Barsis	Rimas	Petras	2
Liepa	Petras		
Liepa	Rima		
Liepa	Rita		

Papildomi uždaviniai

17. **Ledai.** Parduotuvėje IKS, atlikdama valgomųjų ledų populiarumo tyrimą, apklausė Smaližių mokyklos mokinius. Kiekvienas mokinys i failą surašė, kiek kokių ledų per savaitę suvalgė. Parenkite programą, kuri sudarytų ledų sąrašą. Turi būti nurodytas ledų pavadinimas ir pinigų suma, kurią sumokėjo mokiniai už tos pačios rūšies ledus. Sąrašas tur būti surikiuotas pagal sumokėtą pinigų sumą mažėjančiai. Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas apklaustų mokinių skaičius. Kitose eilutėse įrašyti kiekvienos rūšies ledų duomenys: pavadinimas (20 pirmųjų pozicijų), kiek porcijų suvalgė, vienos porcijos kaina.

Pradiniai duomenys			Rezultatai	
6			Riešutiniai	76.56
Baltieji vaisiniai	5	3.5	Mėgėjų	31.3
Mėgėjų	3	6.3	Žalieji agurkiniai	28.75
Žalieji agurkiniai	25	1.15	Baltieji vaisiniai	17.5
Aromatiniai	15	0.57	Aromatiniai	8.55
Riešutiniai	22	3.48		
Mėgėjų	2	6.2		

18. **Gyvūnai.** Vakario miesto gyventojai laiko namuose daug įvairių gyvūnų. Vienas savininkas gali turėti kelių rūšių gyvūnų. Parenkite programą, kuri sudarytų mieste esančių gyvūnų sąrašą ir surikiuotą pagal jų skaičių mažėjančiai. Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas gyvūnų savininkų skaičius. Toliau kiekvienoje eilutėje yra gyvūno pavadinimas (15 pirmųjų pozicijų), gyvūnų skaičius ir savininko vardas bei pavardė (20 pozicijų skaičiuojant nuo 21 eilutės pozicijos).

Pradiniai duomenys			Rezultatai	
5			Pelė baltoji	14
Katinas	3	Petras Rudasis	Žiurkėnas	5
Pelė baltoji	14	Jurgis rudasis	Katinas	4
Katinas	1	Rita Rudoji	Vilkas pilkas	2
Vilkas pilkas	2	Petras Rudasis		
Žiurkėnas	5	Jurgis Rudasis		

19. **Rinkimai.** Į mokyklos mokinių tarybą renkama n mokinių, Kandidatų sąrašė yra k mokinių ($n \leq k$). Visi mokiniai, gavę biuletenius su kandidatų sąrašais, paliko juose n neišbrauktų kandidatų. Biuletenių duomenys buvo perkelti į failą: kiekvienoje eilutėje nurodytas kandidato vardas ir pavardė. Parenkite programą, kuri pateiktų balsavimo rezultatus, surikiuotus mažėjančiai pagal surinktų balsų skaičių. Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje nurodytas duomenų skaičius. Toliau kiekvienoje eilutėje yra kandidato vardas ir pavardė (vardui ir pavardei skiriama po 15 pozicijų eilutėje).

Pradiniai duomenys		Rezultatai		
6		Algis	Liepa	2
Algis	Liepa	Petras	Kaladė	2
Petras	Kaladė	Rita	Kaladė	1
Petras	Kaladė	Algis	Kaladė	1
Rita	Kaladė			
Algis	Liepa			
Algis	Kaladė			

20. **Kolekcija.** Martynas kolekcionuoja lietuvių atlikėjų muzikos albumus. Albumų kolekcija nuolat papildoma, todėl Martynas nusprendė sukurti elektroninį muzikos albumų katalogą. Informaciją apie katalogus jis surašė tekstinį failą DuomAlbumai.txt. Pirmoje jo eilutėje nurodė turimų albumų skaičių n ($3 \leq n \leq 500$). Tolesnėse n eilučių nurodė kiekvieno albumo pavadinimą (jam skyė 20 pozicijų), albumo išleidimo metus, albume esančių įrašų trukmę valandomis ir minutėmis bei kiek kartų buvo perklausytas albumas. Parenkite programą, kuri į tekstinį failą RezAlbumai.txt įrašytų:

▽ pirmoje eilutėje – visų katalogo dainų trukmę (valandomis ir minutėmis);

▽ antroje eilutėje – kiek vidutiniškai kartų buvo perklausomas vienas albumas;

▽ tolesnėje n eilučių albumų pavadinimus, surikiuotus pagal populiarumą didėjančiai (kuo daugiau kartų perklausytas albumas, tuo populiariesnis). Jei albumai vienodai populiarūs, tai jų rikiuoti pagal požymį nereikia.

DuomAlbumai.txt	RezAlbumai.txt				
3	6 0				
Window of My Soul	2008	2	5	5	3.67
Paskutinis šokis	2007	2	3	3	Išklausyk
Išklausyk	2007	1	52	3	Paskutinis šokis
Window of My Soul					2008

21. Kontrolinis darbas. Informatikos mokytoja parengė devintokams kontolinį darbą, kurį sudaro k užduočių. Mokinys gali gauti po 10 taškų už kiekvieną išspręstą uždutį. Gautas taškų skaičius dauginamas iš užduties svorio koeficiento. Kontrolinio darbo pažymys atitinka užduočių įvertinimo sumą. Pirmoje pradinių duomenų failo Kontras.txt eilutėje nurodyti du tarpu atskirti sveikieji skaičiai – mokinių skaičius n ($5 \leq n \leq 30$) ir užduočių skaičius k ($3 \leq k \leq 10$). Antoje failo eilutėje įrašyta k realiųjų skaičių – užduočių svoriai, kurie vienas nuo kito atskirti tarpais. Tolesnėje n eilučių nurodytas kiekvieno mokinio vardas (jam skiriama 15 pozicijų) ir k sveikųjų skaičių – kiekvienos užduties įvertinimas taškais nuo 0 iki 10. Parenkte programą, kuri apskaičiuotų ir tekstiname faile RezKontras.txt pateiktų:

▽ pirmoje n eilučių – mokinių kontrolinio darbo rezultatus (reikia nurodyti mokinio vardą ir už darbą gautą taškų skaičių, suapvalintą iki sveikojo skaičiaus);

▽ kontrolinio darbo įvertinimų vidurkį, suapvalintą iki sveikojo skaičiaus;

▽ geriausią įvertinimą gavusio mokinio vardą ir įvertinimą (jei yra keli tokie mokiniai, reikia nurodyti juos visus);

▽ blogiausią įvertinimą gavusio mokinio vardą ir įvertinimą (jei yra keli tokie mokiniai, reikia nurodyti juos visus);

▽ kiek mokinių gavo teigiamą (ne mažesnę kaip 4) įvertinimą.

Kontras.txt		RezKontras.txt	
6 4		Tomas	8
0.3 0.2 0.2 0.3		Domas	9
Tomas	6 9 10 7	Rimas	8
Domas	8 10 10 9	Simas	9
Rimas	7 9 9 8	Romas	9
Simas	9 9 9 9	rokas	8
Romas	10 10 10 8	9	
Rokas	8 9 9 7	Domas	9
		Simas	9
		Romas	9
		Romas	8
		Rimas	8
		Rokas	8
		6	

22. Praktiškieji skaitytojai. „Šviesuolių“ miestelį aptarnaujantis laiškininkas išnešioja gyventojų gautus laiškus ir prenumeruojamą spaudą. Metų pradžioje laiškininkas gavo leidimą organizuoti akciją „Prenumeruok didesnį kiekį – mokėsi tris kartus pigiau“. „Šviesuolių“ miestelio gyventojai labia praktiškai žmonės. Jie sugalvojo, kad vienas žmogus gali užsiprenumeruoti kelis to paties pavadinimo leidinius, po to vieną pasilikti sau, o kitus išdalyti kaimynams. Kitas žmogus gali užsiprenumeruoti kito pavadinimo kelis leidinius, po to vieną pasilikti sau, o kitus išdalyti kaimynams ir t.t. Kaip tere, taip padarė. Pirmoje tekstinio failo Skaitytojai.txt eilutėje nurodytas prenumeratorių skaičius n ($3 \leq n \leq 20$) ir prenumeruojamų leidinių skaičius k ($3 \leq k \leq 10$), atskirti tarpais. Antoje failo eilutėje surašytos leidinių kainos (realieji skaičiai), viena nuo kitos atskirtos tarpais. Toliau faile yra n eilučių, kuriose išvardyti miestelio gyventojų vardai (jiems skiriama 15 pozicijų), jų prenumeruojamų leidinių kiekiai nuo pirmojo iki k-ojo. Jei kurio nors leidinio žmogus neprenumeruoja, toje vietoje nurodytas nulis. Parenkte programą, kuri tekstiname faile RezSkaitytojai.txt pateiktų:

▽ pirmosiose n eilučių – u- kokią pinigų sumą kiekvienas skaitytojas užsiprenumeravo leidinių;

▽ už kokią pinigų sumą leidinių užsiprenumeravo visi „Šviesuolių“ miestelio gyventojai;

▽ kuris „Šviesuolių“ miestelio gyventojas užsiprenumeravo daugiausiai leidinių;

▽ kuris „Šviesuolių“ miestelio gyventojas užsiprenumeravo leidinių už mažiausią pinigų sumą.

Skaitytojai.txt	RezSkaitytojai.txt		
5 4	Tomas	8.00	
2.00 3.00 2.00 2.00	Romas	5.00	
Tomas 2 0 2 0	Rimas	18.00	

Romas	0 1 1 0	Simas	7.00
Rimas	2 2 1 3	Tadas	7.00
Simas	0 1 0 2	45.00	
Tadas	1 1 1 0	Rimas	8
		Romas	5.00

23. **Katinų globėjai.** Viena pagyvenusi moteriškė yra didelė katinų mylėtoja. Ji kiekvieną dieną daugiabučių namų katinų bendriją aprūpina šviežiu pienu. Taip gerai prižiūrimos katinų bendrijos narių skaičius sparčiai didėja. Moteriškė suprato, kad šitaip lepindama savo numylėtinius ji greitai pritrūks pensijos piunui oirkti, todėl nusprendė į akciją įtraukti kiemo vaikus. Vaikams ji siūlo už sutaupytus perkant ledus pinigų nupirkti katėms pieno. Vaikai sutiko pagelbėti katinų globėjai. Pirmoje pradinių duomenų failo Katinai.txt eilutėje įrašytas sutikusių dalyvauti akcijoje vaikų skaičius n ($2 \leq n \leq 10$). Tolesnėje n eilučių nurodytas kiekvieno vaiko vardas (jam skiriama 15 pozicijų), vaiko turimi pinigai (litas ir centais), kelias dienas d vaikas valgė ledus, kiek porcijų ledų k suvalgydavo per kiekvieną dieną ir vienos porcijos kaina kp . Parenkite programą, kuri apskaičiuotų ir į rezultatų failą RezKatinai.txt įrašytų:

▽ pirmoje n failo eilučių – kiekvieno vaiko sutaupytus perkant ledus pinigų, t. y. turi būti du sveikieji skaičiai (litas ir centai);

▽ tolesnėje failo eilutėje - kiek pinigų liko pienui, t. y. turi būti du sveikieji skaičiai (litas ir centai);

▽ po jų – vaiko, kuris skyrė didžiausią pinigų sumą katinams paremti, vardą ir skirtą pinigų sumą (litas ir centais).

Katinai.txt		RezKatinai.txt	
3		Tomas	2 95
Tomas	5 15 2 1 1.25 1 0.95	Lukas	1 19
Lukas	3 12 2 1 0.95 1 0.98	Saulius	3 20
Saulius	7 45 2 1 1.25 2 1.50	7 34	
		Saulius	3 20

24. **Mokesčiai.** Pradinių duomenų faile yra informacija apie gyventojus ir jų mokami mokesčiai už komunalines paslaugas: nurodyta pavardė ir vardas (skiriama 20 pozicijų), buto numeris, moketis už šilumą, elektrą, vandenį (teigiamieji skaičiai – permoka, neigiamieji skaičiai – skola). Kitame pradinių duomenų faile yra tokio pat tipo informacija apie kai kurių asmenų padarytas įmokas. Parenkite programą, kuri piramame rezultatų faile pateiktų namo gyventojų sąrašą, sutvarkytą pagal įmokas. Į antrą rezultatų failą reikia surašyti lentelę gyventojų, kurie liko skolingi bent už vieną patarnavimą, duomenis.

Pradiniai duomenys				
5				
Pirmasis Petras	15 5.5 0.0 -54.0			
Anrutė Jurgita	13 -25.05 2.5 -13			
Katytė Pilkutė	1 0.0 0.0 0.0			
Katinas Batuotas	16 -5.5 -18.2 -45.0			
Basas Algis	14 2.2 2.2 2.2			
3				
Pirmasis Petras	15 0.0 0.0 14.0			
Katytė Pilkutė	1 3.0 0.0 3.0			
Basas Algis	14 15.0 0.2 12.2			
Rezultatai				
Pavardė, vardas	Buto Nr.	Šildymas	Elektra	Vanduo
-----	-----	-----	-----	-----
Pirmasis Petras	15	5.50	0.00	-30.00
Anrutė Jurgita	13	-25.05	2.50	-13.00
Katytė Pilkutė	1	3.00	0.00	3.00
Katinas Batuotas	16	-5.50	-18.20	-45.00
Basas Algis	14	17.20	2.40	14.40
Pavardė, vardas	Buto Nr.	Šildymas	Elektra	Vanduo
-----	-----	-----	-----	-----
Pirmasis Petras	15	5.50	0.00	-30.00
Katytė Pilkutė	13	-25.05	2.50	-13.00
Basas Algis	16	-5.50	-18.20	-45.00

25. **Prekės.** Pradinių duomenų faile pateikti duomenys apie parduotuvėje esančias prekes: prekės pavadinimas (skiriama 20 pozicijų), pagaminimo data, vartojimo laikas dienomis. Parenkite programą, kuri į rezultatų failą surašytų lentelę duomenis apie prekes, pagamintas per nurodytą laikotarpį (laikotarpio duomenys įvedami klaviatūra). Sąrašas tur būti surikiuotas pagal prekės pavadinimą ir vartojimo laiką. Lentelės pabaigoje reikia nurodyti sąrašė esančių prekių vartojimo laiko aritmetinį vidurkį.

Pradiniai duomenys		
5		
Virtos bulvės	2011 01 15 2	
Mėgėjų salotos	2011 01 10 1	
Sūris su aguonomis	2011 01 22 15	
Duona su aguonomis	2010 12 20 20	
Rauginti agurkai	2010 09 15 100	
Rezultatai		
Nurodytas laikotarpis: 2010 12 15 - 2011 01 15		

Prekės pavadinimas	Pagaminimo data	Vartojimo laikas
Duona su aguonimis	2010 12 20	20
Mėgėjų salotos	2011 01 10	1
Virtos bulvės	2011 01 15	2

Vartojimo trukmės vidurkis: 7.67		

26. **Viešbučio gyventojai** .Pirmoje pradinių duomenų failo eilutėje yra viešbučio gyventojų skaičius. Kitose eilutėse pateiktas viešbučio gyventojų sąrašas: nurodyta pavardė ir vardas (skiriama 20 pozicijų), atvykimo data, kiek parų gyveno, paros kaina. Parenkite programą, kuri paruoštų ataskaitą: nurodytų pavardę, vardą, atvykimo data, išvykimo data, mokestį. Sąrašą, surikiuotą mažėjančiai pagal mokestį, reikia įrašyti į failą lentelę. Lentelės pabaigoje turi būti nurodyta pinigų suma, kurią sumokėjo visi gyventojai.

Pradiniai duomenys			
3			
Pirmasis Petras	2010 12 25 15 25.5		
Antrutė Jurgita	2011 01 15 65 24.36		
Pilkoji Pelytė	2010 11 01 155 0.1		
Rezultatai			
Pavardė, vardas	Atvyko	Išvyko	Sumokėjo

Antrutė Jurgita	2011 01 15	2011 03 20	1583.40
Pirmasis Petras	2010 12 25	2011 01 8	382.50
Pilkoji Pelytė	2010 11 01	2011 04 05	15.50

Viešbučio pajamos: 1981.40			

27. **Abonentai.** Telefono ryšių stotis mėnesio pabaigoje formuoja dokumentą, kuriame yra duomenys apie abonentus: pavardė ir vardas (skiriama 20 pozicijų), telefono numeris (su kuo kalbėta), miestas, prakalbėtas laikas (minutėmis). Pradiniai duomenys surašyti faile: pirmoje eilutėje nurodytas duomenų skaičius, toliau pateikti dokumento duomenys. Atskiriame pradinių duomenų faile yra kainoraštis: miestas, minutes kaina. Pirmoje failo eilutėje nurodytas kainoraščio įrašų skaičius. Parenkite programą, kuri suformuotų ir surašytų abėcėliškai mokėjimo ataskaitą: vardas, pavardė, pinigų suma, kurią reikia mokėti. Ataskaitos pabaigoje nurodykite visų abonentų pinigų sumą už prakalbėtą laiką.

Pradiniai duomenys			
5			
Pirmasis Petras	868999999	Klaipėda	12
Antrutė Jurgita	868999999	Klaipėda	24
Jurgutis Jurgis	888824242	Vilnius	12
Antrutė Jurgita	758455547	Vilnius	15
Rimutis Rimas	131231133	Raseiniai	12

7	
Ariogala	12.5
Baisogala	6.25
Klaipėda	10.89
Kaunas	5.5
raseiniai	6.5
Vilnius	5.68
Voskoniai	7.8
	Rezultatai
Pavardė, vardas	Mokėti

Antrutė Jurgita	346.56
Jurgutis Jurgis	68.16
Pirmasis Petras	130.68
Rimutis Rimas	78.00

	Pajamos: 407.40