

IV. Programavimo praktinės užduotys

Maksimalus vertinimas – 50 taškų

1 užduotis. Aliejus

Maksimalus vertinimas – 20 taškų

Ūkininkas išspausť aliejų išpilsto į turimus vieno litro, trijų litrų ir penkių litrų indus. Pirmiausia aliejus pilamas į penkių litrų indus. Po to, jeigu reikia, – į trijų litrų indus, galiausiai, jeigu reikia, – į vieno litro indus. Nepilnai užpildyto indo neturi būti. Indų aliejui pilstyti gali būti pakankamai, per daug arba per mažai.

Parašykite programą, kuri suskaičiuotų:

- kiek buvo pripilta turimų vieno, trijų ir penkių litrų indų ir kiek litrų aliejaus liko neišpilstyta;
- kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų papildomai reikėtų įsigyti, norint tuo pačiu būdu išpilstyti visą likusį aliejų;
- koks bus gautas pelnas, pardavus visus indus su aliejumi; visų indų kainos įskaičiuotos į aliejaus gamybos išlaidas.

Pradiniai duomenys

Duomenys pateikiami tekstiniame faile **U1.txt**.

Duomenų faile įrašyta:

- pirmoje eilutėje užrašyti keturi skaičiai: turimų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai n_1 , n_3 , n_5 ($1 \leq n_1, n_3, n_5 \leq 35$) ir išspausť aliejaus litrų skaičius k ($1 \leq k \leq 1000$).
- antroje eilutėje užrašyti keturi skaičiai: aliejaus gamybos išlaidos, vieno, trijų ir penkių litrų indų su aliejumi pardavimo kainos.

Skaičiai atskirti vienu tarpo simboliu. Visi skaičiai yra sveikieji.

Rezultatai

Rezultatus pateikite tekstiniame faile **U1rez.txt**.

- Pirmoje eilutėje įrašykite, kiek buvo pripilta ūkininko turimų vieno, trijų ir penkių litrų indų ir kiek litrų aliejaus liko neišpilstyta. Jeigu kurios nors talpos indai nepanaudoti, rašykite nulį. Jeigu visas aliejus buvo išpilstytas, rašykite, kad liko nulis litrų aliejaus.
- Antroje eilutėje įrašykite, kiek vieno, trijų ir penkių litrų talpos indų liko nepanaudota. Jeigu visi atitinkamos talpos indai buvo panaudoti, rašykite nulį.
- Trečioje eilutėje įrašykite, kiek papildomai vieno, trijų ir penkių litrų talpos indų reikėtų įsigyti, norint išpilstyti visą likusį aliejų. Jeigu aliejaus neliko, įrašykite tris nulius.
- Ketvirtoje eilutėje įrašykite, koks bus gautas pelnas, pardavus visus indus su aliejumi. Jeigu pelno nebus, rašykite nulį. Jeigu bus nuostolis, užrašykite, koks (neigiamuoju skaičiumi).

Nurodymai

- Sukurkite ir parašykite funkciją¹, kuri suskaičiuotų, kiek buvo panaudota nurodytos talpos indų ir kiek litrų aliejaus liko neišpilstyta.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.

¹ Pascal programavimo kalboje turi būti procedūra.

Duomenų ir rezultatų pavyzdžiai**1 pavyzdys**

Duomenų failo pavyzdys	Paiškinimas	Rezultatų failo pavyzdys	Paiškinimas
1 8 5 156 256 5 7 9	<ul style="list-style-type: none"> Turimų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai, išspausdo aliejaus litrų skaičius. Aliejaus gamybos išlaidos, vieno, trijų ir penkių litrų indų su aliejumi pardavimo kainos. 	1 8 5 106 0 0 0 1 0 21 44	<ul style="list-style-type: none"> Pripiltų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai, neišpilstyto aliejaus litrų skaičius. Kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų liko nepanaudota. Kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų papildomai reikėjo. Gautas pelnas.

2 pavyzdys

Duomenų failo pavyzdys	Paiškinimas	Rezultatų failo pavyzdys	Paiškinimas
1 2 2 156 156 4 7 9	<ul style="list-style-type: none"> Turimų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai, išspausdo aliejaus litrų skaičius. Aliejaus gamybos išlaidos, vieno, trijų ir penkių litrų indų su aliejumi pardavimo kainos. 	1 2 2 139 0 0 0 1 1 27 134	<ul style="list-style-type: none"> Pripiltų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai, neišpilstyto aliejaus litrų skaičius. Kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų liko nepanaudota. Kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų papildomai reikėjo. Gautas pelnas.

3 pavyzdys

Duomenų failo pavyzdys	Paiškinimas	Rezultatų failo pavyzdys	Paiškinimas
1 2 35 156 356 4 7 9	<ul style="list-style-type: none"> Turimų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai, išspausdo aliejaus litrų skaičius. Aliejaus gamybos išlaidos, vieno, trijų ir penkių litrų indų su aliejumi pardavimo kainos. 	1 0 31 0 0 2 4 0 0 0 -73	<ul style="list-style-type: none"> Pripiltų vieno, trijų ir penkių litrų indų skaičiai, neišpilstyto aliejaus litrų skaičius. Kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų liko nepanaudota. Kiek vieno, trijų ir penkių litrų indų papildomai reikėjo. Gautas pelnas.

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	17	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo ir teisingai pateikiami rezultatai.	8	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai atliekami skaičiavimai ir teisinga pagrindinė funkcija.	9	
Teisinga nurodytos talpos indų užpildymo ir aliejaus likučio skaičiavimo funkcijos antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose.	1	Visada vertinama.
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių.	1	
Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
Iš viso taškų	20	

Nepamirškite savo darbo rezultato įrašyti į kompiuterio standžiojo disko aplanką *C:\Egzaminas*, suteikdami failui vardą, sudarytą pagal šabloną: *R01_1.cpp* (*R01_1.pas*) (*R* – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai), pvz., 06; 14), atskiras skaitmuo – praktinės užduoties numeris). Kitaip įvardytas failas nebus vertinamas. Failo pavadinime ar jo tekste **neturi būti** užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių.