

Zadanie 5. Liczby

W pliku `liczby.txt` znajduje się 1000 liczb z zakresu od 1 do 30 000, każda w osobnym wierszu.

Napisz program(y), który(e) da(dzą) odpowiedzi do poniższych zadań. Każdą odpowiedź zapisz w pliku `wyniki5.txt` i poprzedź ją numerem oznaczającym zadanie.

Zadanie 5.1. (0–2)

Podaj największą **liczbę parzystą** zapisaną w pliku `liczby.txt`.

Zadanie 5.2. (0–3)

Liczba palindromiczna to taka liczba, która czytana od lewej i od prawej strony ma taką samą wartość.

Przykładowo: liczby 23432, 5665 oraz 7 są palindromiczne, a 3434 i 1234 nie są.

Podaj wszystkie liczby palindromiczne z pliku `liczby.txt`, w kolejności, w jakiej występują w tym pliku.

Zadanie 5.3. (0–4)

Dla każdej liczby z pliku `liczby.txt` oblicz sumę jej cyfr. Podaj wszystkie liczby, których suma cyfr jest większa od 30, w kolejności, w jakiej występują w tym pliku. Ponadto podaj sumę wszystkich cyfr użytych do zapisu wszystkich liczb z pliku `liczby.txt`.

Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy `wyniki5.txt` zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań. Odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem
- plik(i) zawierający(e) komputerową realizację Twoich obliczeń o nazwie(ach):

.....
.....

Zadanie 6. Makulatura

Młodzież z klubu *Recycling2017* zbiera makulaturę. W pliku *makulatura.txt* zapisano informacje o osobach i ilościach dostarczonego surowca do klubu w roku 2017. Są to: data dostarczenia makulatury, imię i nazwisko osoby, która przyniosła makulaturę, oraz liczba kilogramów przyniesionej makulatury. Pierwszy wiersz pliku jest wierszem nagłówkowym, a dane w wierszu rozdzielone są znakiem tabulacji.

Przykład:

| Data_dostarczenia | Imie | Nazwisko | Liczba_kilogramow |
|-------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 2017-01-02 | Agnieszka | Polak | 2 |
| 2017-01-02 | Klaudia | Myk | 51 |
| 2017-01-02 | Agata | Kwiatkowska | 41 |

Wykorzystując dane zawarte w pliku *makulatura.txt*, wykonaj poniższe polecenia, a odpowiedzi zapisz w pliku *wyniki6.txt*. Odpowiedzi poprzedź numerami oznaczającymi odpowiednie zadania.

Zadanie 6.1. (0–4)

Dla każdego miesiąca 2017 roku podaj łączną liczbę kilogramów dostarczonej makulatury. Do swojego zestawienia utwórz wykres kolumnowy, prezentujący ilość zebranej makulatury w poszczególnych miesiącach. Pamiętaj o czytelnym opisie wykresu.

Zadanie 6.2. (0–2)

Podaj imię i nazwisko osoby, która dostarczyła najwięcej makulatury, oraz liczbę kilogramów, które przyniosła.

Zadanie 6.3. (0–1)

Podaj liczbę wtorków w ciągu całego roku 2017, w których co najmniej jedna osoba dostarczyła makulaturę.

Zadanie 6.4. (0–4)

Makulatura przynoszona przez młodzież jest przechowywana w magazynie, a w każdy wtorek wieczorem przyjeżdża samochód ciężarowy po jej odbiór. Ten samochód ma maksymalną ładowność 1200 kg. Jeżeli w magazynie znajduje się 1200 kg lub mniej makulatury, to samochód zabiera całą makulaturę, jeżeli w magazynie jest więcej niż 1200 kg, to zabiera jedynie 1200 kg, a reszta pozostaje w magazynie.

Założ, że w dniu 2.01.2017 r. rano magazyn był pusty, i wykonaj symulację, a następnie podaj, kiedy po raz pierwszy samochód ciężarowy wywiózł 1200 kg makulatury oraz ile razy to się zdarzyło w ciągu całego roku.

Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy *wyniki6.txt* zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań. Odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem
- plik zawierający wykres do zadania 6.1. o nazwie
- plik(i) zawierający(e) komputerową realizację Twoich obliczeń o nazwie(ach):

.....

| Wypełnia egzaminator | Nr zadania | 5.1. | 5.2. | 5.3. | 6.1. | 6.2. | 6.3. | 6.4. |
|-------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Maks. liczba pkt. | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 |
| | Uzyskana liczba pkt. | | | | | | | |