

Zadanie 6. Numery PESEL

W pliku `dane.txt` zapisano 1000 numerów PESEL osób urodzonych w latach 1945–2003, po jednym numerze w wierszu.

Fragment pliku `dane.txt` (10 pierwszych wierszy pliku):

```
87062374513
70042949368
57070843873
68100217281
80071113568
58121156393
55042672243
73091424567
89100324122
60062195366
```

Plik `przyklad.txt` zawiera 15 przykładowych numerów PESEL.

Napisz **program(y)**, za pomocą którego(ych) uzyskasz odpowiedzi do poniższych zadań. Same odpowiedzi zapisz również w pliku `wyniki6.txt`, a odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem oznaczającym to zadanie.

Zadanie 6.1. (3 pkt)

Przedostatnia, dziesiąta cyfra numeru PESEL określa płeć jego właściciela. W numerach PESEL kobiet cyfra ta jest parzysta, u mężczyzn – nieparzysta. Podaj liczbę numerów PESEL kobiet i liczbę numerów PESEL mężczyzn z pliku `dane.txt`.

Przykład:

Dla numerów PESEL zawartych w pliku `przyklad.txt` odpowiedzią jest 8 numerów dla kobiet i 7 dla mężczyzn.

Zadanie 6.2. (3 pkt)

Cyfry trzecia i czwarta numeru PESEL oznaczają miesiąc urodzenia, przy czym osoby urodzone przed rokiem 2000 mają numer miesiąca podany w sposób naturalny, czyli od 01 do 12, a osoby urodzone w roku 2000 i później mają do numeru miesiąca dodaną liczbę 20, czyli od 21 do 32. Dla danych z pliku `dane.txt` podaj, ile osób łącznie urodziło się w listopadzie.

Przykład:

Dla numerów PESEL zawartych w pliku `przyklad.txt` odpowiedzią jest liczba 2.

Zadanie 6.3. (4 pkt)

Poprawność numeru PESEL można obliczyć według podanego poniżej algorytmu:

$$1 \cdot a_1 + 3 \cdot a_2 + 7 \cdot a_3 + 9 \cdot a_4 + 1 \cdot a_5 + 3 \cdot a_6 + 7 \cdot a_7 + 9 \cdot a_8 + 1 \cdot a_9 + 3 \cdot a_{10} + a_{11},$$

gdzie a_i – kolejne cyfry numeru PESEL

Jeżeli powyższy wynik jest liczbą podzielną przez 10, to numer PESEL jest poprawny, w przeciwnym razie jest błędny.

Podaj wszystkie błędne numery PESEL w pliku `dane.txt`.

Przykład:

Wśród numerów PESEL zawartych w pliku `przyklad.txt` błędny jest numer 97092746487.