

**Zadanie 103.****Wiązka zadań *Rentgenodiagnostyka***

W okresie sezonu narciarskiego w pracowni rentgenodiagnostyki szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR) wykonano 2361 zdjęć RTG.

W plikach `pacjenci.txt`, `badania.txt` i `rtg.txt` znajdują się informacje na temat pacjentów, wykonanych im zdjęć RTG oraz rodzajach badań RTG wykonywanych przez pracownię. Pierwszy wiersz każdego z plików jest wierszem nagłówkowym, a dane w wierszach rozdzielone są średnikami.

W pliku `pacjenci.txt` znajdują się wiersze z informacjami o 816 pacjentach urodzonych przed rokiem 2000: PESEL, Nazwisko, Imie, Plec (*k* — kobieta, *m* — mężczyzna), NFZ (oddział Narodowego Funduszu Zdrowotnego, do którego należy pacjent).

**Przykład**

```
PESEL;Nazwisko;Imie;Plec;NFZ
37112515913;Latacki;Stanislaw;m;Opolski
38012109293;Stachniuk;Przemyslaw;m;Dolnoslaski
47101603441;Dubiel;Zdzislawa;k;Slaski
```

W pliku `badania.txt` znajdują się wiersze z informacjami o zdjęciach RTG wykonanych pacjentom: PESEL, `Id_badania`.

**Przykład**

```
PESEL;Id_badanie;
37112515913;Id_13;
38012109293;Id_16;
45032403378;Id_23;
```

Każdy wiersz pliku `rtg.txt` zawiera następujące informacje o wykonywanych w pracowni zdjęciach RTG: `Id_badania`, `Nazwa_badania`, `Cena_badania`.

**Przykład**

```
Id_badanie;Nazwa_badania;Cena_Badania
Id_1;RTG kosci pietowej;30
Id_10;RTG zeber;60
Id_11;RTG obojczyka;50
```

Wykorzystując dane zawarte w tych plikach i dostępne narzędzia informatyczne, wykonaj poniższe polecenia. Odpowiedzi do poszczególnych zadań zapisz w pliku tekstowym o nazwie `wyniki_RTG.txt`. Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem je oznaczającym.

**103.1.**

Podaj nazwisko, imię oraz rok urodzenia pacjenta, któremu wykonano najwięcej zdjęć RTG, oraz liczbę tych zdjęć. Skorzystaj z informacji, że dwie pierwsze cyfry numeru PESEL to rok urodzenia.

**103.2.**

Pacjentami SOR byli mieszkańcy 16 oddziałów NFZ. Oddziały te pokrywają koszty wykonanych zdjęć RTG osób, które do nich należą. Utwórz zestawienie zawierające informacje o sumie kosztów zdjęć RTG poniesionych przez poszczególne oddziały NFZ. Zestawienie posortuj malejąco ze względu na sumę kosztów.

**103.3.**

Podaj rodzaj zdjęć RTG, które wykonano:

- a) najwięcej razy,
- b) u największej liczby pacjentów.

W odpowiedzi do punktu a) podaj też, ile razy wykonano dane badanie. W odpowiedzi do punktu b) podaj też liczbę pacjentów, u których wykonano dane badanie.

**103.4.**

Podaj liczbę kobiet oraz liczbę mężczyzn, którym wykonano zdjęcia RTG.

**103.5.**

Dla okresu od roku 1900 do 1999 utwórz zestawienie zawierające numery kolejnych dziesięcioleci oraz liczbę pacjentów urodzonych w tych dziesięcioleciach. Przyjmujemy, że pierwsze dziesięciolecie to okres 1900-1909, drugie dziesięciolecie to okres 1910–1919 itd.

**Ewentualne potrzebne pliki: [www.code.kopernik-leszno.pl/zbiorzadan/pliki.zip](http://www.code.kopernik-leszno.pl/zbiorzadan/pliki.zip)**

Publikacja opracowana przez zespół koordynowany przez **Renatę Świrko** działający w ramach projektu *Budowa banków zadań* realizowanego przez Centralną Komisję Egzaminacyjną pod kierunkiem Janiny Grzegorek.

#### **Autorzy**

dr Lech Duraj  
dr Ewa Kołczyk  
Agata Kordas-Łata  
dr Beata Laszkiewicz  
Michał Malarski  
dr Rafał Nowak  
Rita Pluta  
Dorota Roman-Jurdzińska

#### **Komentatorzy**

prof. dr hab. Krzysztof Diks  
prof. dr hab. Krzysztof Loryś  
Romualda Laskowska  
Joanna Śmigielska

#### **Opracowanie redakcyjne**

Jakub Pochrybniak

#### **Redaktor naczelny**

Julia Konkołowicz-Pniewska

*Zbiory zadań* opracowano w ramach projektu *Budowa banków zadań*,  
Działanie 3.2 Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych,  
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty,  
Program Operacyjny Kapitał Ludzki