

Zadanie 89.

Wiązka zadań Punkty rekrutacyjne

W postępowaniu rekrutacyjnym przy przyjmowaniu do pierwszej klasy szkoły ponadgimnazjalnej bierze się pod uwagę wyniki egzaminu gimnazjalnego, oceny ze świadectwa ukończenia gimnazjum oraz dodatkowe osiągnięcia ucznia. Maksymalnie można uzyskać 100 punktów, w tym:

- 1) 50 punktów za wyniki egzaminu gimnazjalnego, które oblicza się zgodnie z poniższymi zasadami:
 - a) liczba punktów rekrutacyjnych za każdy wynik procentowy z zakresu: języka polskiego, historii i wiedzy o społeczeństwie, matematyki, przedmiotów przyrodniczych, języka obcego jest równa liczbie określającej wynik procentowy, uzyskany z danego zakresu, podzielonej przez dziesięć.
 - b) liczba punktów rekrutacyjnych za wyniki egzaminu gimnazjalnego jest równa sumie punktów rekrutacyjnych uzyskanych z wymienionych wyżej zakresów egzaminu.

Przykład:

Uczeń uzyskał następujące wyniki z egzaminu gimnazjalnego z poszczególnych zakresów:

- język polski — 74%
- historia i wiedza o społeczeństwie — 88%
- matematyka — 60%
- przedmioty przyrodnicze — 71%
- język obcy — 79%

Liczba punktów rekrutacyjnych wynosi: $74 : 10 + 88 : 10 + 60 : 10 + 71 : 10 + 79 : 10 = 7,4 + 8,8 + 6 + 7,1 + 7,9 = 37,2$

- 2) 40 punktów za oceny z języka polskiego, matematyki, biologii i geografii otrzymane na świadectwie ukończenia gimnazjum, przyznawanych zgodnie z przeliczeniem przedstawionym w tabeli:

liczba punktów	ocena
0	dopuszczająca
4	dostateczna
6	dobra
8	bardzo dobra
10	celująca

3) 10 punktów za dodatkowe osiągnięcia, w tym:

- 2 punkty za ukończenie gimnazjum ze wzorową (6) oceną z zachowania,
- maksymalnie 8 punktów za szczególne osiągnięcia ucznia wymienione na świadectwie ukończenia gimnazjum.

W pliku `punkty_rekrutacyjne.txt` znajduje się 514 wierszy z danymi uczniów, potrzebnymi do przeprowadzenia rekrutacji. Pierwszy wiersz pliku jest wierszem nagłówkowym. Kolejne wiersze składają się z następujących informacji: nazwisko ucznia (Nazwisko), imię ucznia (Imie), liczba punktów za osiągnięcia (Osiagniecia), ocena z zachowania (Zachowanie), oceny na świadectwie ucznia z czterech przedmiotów branych pod uwagę przy rekrutacji: języka polskiego (JP), matematyki (Mat), biologii (Biol) i geografii (Geog), oraz wyniki egzaminów gimnazjalnych z zakresów: języka polskiego (GHP), historii i wiedzy o społeczeństwie (GHH), matematyki (GMM), przedmiotów przyrodniczych (GMP), języka obcego (GJP). Wszystkie dane liczbowe są prezentowane w postaci liczb całkowitych nieujemnych, przy czym oceny z zachowania i z przedmiotów mieszczą się w przedziale $\langle 2, 6 \rangle$, wyniki za osiągnięcia w przedziale $\langle 0, 10 \rangle$, zaś wyniki procentowe egzaminów gimnazjalnych w przedziale $\langle 0, 100 \rangle$. Dane w wierszach pliku rozdzielone są średnikami.

Przykład fragmentu danych

```
Nazwisko;Imie;Osiagniecia;Zachowanie;JP;Mat;Biol;Geog;GHP;GHH;GMM;GMP;GJP
Swistek;Damian;0;4;4;5;6;6;62;13;26;67;62
Kowalik;Mateusz;7;4;4;2;5;6;90;8;21;52;33
```

Przykład obliczenia liczby punktów rekrutacyjnych

Swistek Damian – liczba punktów rekrutacyjnych = $0+0+(6+8+10+10)+(62+13+26+67+62)/10=57$

Kowalik Mateusz – liczba punktów rekrutacyjnych = $7+0+(6+0+8+10)+(90+8+21+52+33)/10=51,4$

Korzystając z dostępnych narzędzi informatycznych, rozwiąż poniższe zadania. Odpowiedzi zapisz do pliku `wyniki_punkty.txt` (z wyjątkiem wykresu do zadania 4), a każdą odpowiedź poprzedź cyfrą oznaczającą to zadanie.

89.1.

Utwórz zestawienie uczniów, którzy spełniają jednocześnie następujące warunki: mają 0 punktów za osiągnięcia, co najmniej bardzo dobrą ocenę (5) z zachowania oraz średnią z przedmiotów punktowanych w rekrutacji większą od 4. Zestawienie uporządkuj alfabetycznie według nazwisk. Podaj imiona i nazwiska pierwszych 5 osób.

89.2.

Oblicz zgodnie z zasadami opisanymi w treści zadania, ile punktów rekrutacyjnych uzyskał każdy z uczniów. Podaj liczbę punktów rekrutacyjnych występującą najczęściej oraz listę nazwisk i imion uczniów, którzy uzyskali tę liczbę punktów.

89.3.

Utwórz zestawienie zawierające imiona i nazwiska uczniów, którzy uzyskali 100% punktów z co najmniej 3 zakresów egzaminu gimnazjalnego.

89.4.

Utwórz zestawienie zawierające rozkład ocen dla każdego punktowanego w rekrutacji przedmiotu (przykład schematu zestawienia poniżej). Dla otrzymanego zestawienia wykonaj wykres procentowy skumulowany. Zadbaj o czytelny opis wykresu.

Liczba ocen	Język polski	Matematyka	Biologia	Geografia
dopuszczających				
dostatecznych				
dobrych				
bardzo dobrych				
celujących				

89.5.

Podaj liczbę uczniów, którzy uzyskali łącznie więcej punktów rekrutacyjnych za oceny z przedmiotów punktowanych i dodatkowe osiągnięcia (w tym ocenę z zachowania) niż za wyniki egzaminu gimnazjalnego.