

Zadanie 7 — Mudstock Bis

Władze zrzeszenia Holypolygons z okazji dziesiątej rocznicy pamiętnego pierwszego zlotu członków na błoniach w Mudstock, postanowiły zorganizować wielki festiwal Mudstock Bis.

Członkowie zrzeszenia mieszkają w wielu małych osadach Holypolylandii położonych wzdłuż l linii kolejowych ($1 \leq l \leq 350$) ponumerowanych kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do l . Długość żadnej linii nie przekracza 500 km. Wszystkie linie mają początek w stolicy i biegną promieniście od stolicy ku obrzeżom kraju. Linie te nie krzyżują się. Każda osada nie będąca stolicą leży na dokładnie jednej linii. Na każdej linii liczba osad jest dodatnia i nie większa niż 100. Liczba członków zrzeszenia w jednej miejscowości również nie przekracza 100.

Każdą osadę, która nie jest stolicą identyfikujemy w jednoznaczny sposób za pomocą dwóch współrzędnych (k, n) , gdzie k to numer linii, na której leży osada, a n to numer osady na linii. Osady na każdej linii numerujemy kolejno od stolicy. Przyjmujemy, że stolica (która jest początkiem każdej linii) ma współrzędne $(0, 0)$.

Władze zrzeszenia fundują każdemu członkowi bilet kolejowy na powrót z festiwalu do miejsca zamieszkania. Cena biletu jest równa liczbie przejechanych kilometrów. Powstał więc problem, gdzie zorganizować festiwal, aby łączny koszt przejazdu kolejną wszystkich członków zrzeszenia z festiwalu do domu był minimalny.

Zadanie polega na napisaniu programu, który dla danego opisu sieci kolejowej wyznacza miejscowość, w jakiej należy zorganizować festiwal, aby łączny koszt przejazdu kolejną wszystkich jego uczestników (członków zrzeszenia) z festiwalu do domu był minimalny. Jeżeli dla wielu miejscowości łączny koszt przejazdu z danej miejscowości do domu jest minimalny to należy wyznaczyć dowolną z nich.

Specyfikacja wejściowa

Dane wejściowe zawierają m zbiorów danych testowych. W pierwszym wierszu zbioru danych testowych znajdują się dwie liczby całkowite: liczba linii kolejowych l ($1 \leq l \leq 350$) oraz liczba członków zrzeszenia mieszkających w stolicy kraju s ($0 \leq s \leq 100$). Liczby te oddzielone są od siebie pojedynczym znakiem odstępu.

W kolejnych l wierszach znajdują się opisy linii kolejowych o numerach 1 do l (pierwszy wiersz zawiera opis linii nr 1, drugi wiersz opis linii nr 2, itd.). Każdy opis ma postać ciągu liczb całkowitych podzielanych pojedynczymi odstępami. Pierwsza wartość q ($1 \leq q \leq 100$) określa liczbę miejscowości, które leżą na danej linii (nie licząc stolicy). Każda z kolejnych q par liczb to: odległość kolejnej osady na danej linii od najbliższej osady w kierunku stolicy oraz liczba członków p ($0 \leq p \leq 100$) zrzeszenia mieszkających w tej osadzie.

Zbiór danych wejściowych kończy się wierszem zawierającym dwie liczby 0 oddzielone pojedynczym odstępem.

Specyfikacja wyjściowa

Dane wyjściowe składają się m zbiorów danych wyjściowych. Każdy zbiór danych wyjściowych odpowiada jednemu zbiorowi danych testowych i zawiera 2 wiersze. Pierwszy wiersz zawiera minimalny łączny koszt przejazdu kolejną wszystkich członków stowarzyszenia z festiwalu do miejsca zamieszkania, a w drugim wierszu współrzędne osady, w której należy zorganizować festiwal.

Przykładowe dane wejściowe

```
3 12
2 2 3 2 3
3 3 2 2 0 2 3
3 3 4 1 3 2 3
3 5
1 4 2
2 3 25 2 3
1 2 1
0 0
```

Przykładowe dane wyjściowe

87

0 0

40

2 1