

Zadanie: 2006B

Szarlotka z lodami



Etap ACM World Finals 2006. Dzień Problem B. Plik źródłowy 2006b.*

Dostępna pamięć: 32 MB.

Zadanie

Bartolini Bartłomiej posiada swoją firmę cateringową, która w tym roku dostarcza desery dla uczestników światowych finałów ICPC. Bartłomiej zamierza serwować kawałki ciasta pokryte gałką pysznych lodów. Jak każdy poważny przedsiębiorca, Bartolini chce świadczyć usługi na najwyższym poziomie, dlatego zamówił wiele różnych ciast i lodów, aby zaspokoić nawet najbardziej wyrafinowane gusty.

Pojedynczy kawałek ciasta będzie serwowany z jedną gałką lodów. Wybór typu ciasta i smaku lodów pozostawiony jest klientowi. Nie jest tajemnicą, że firma liczy na jak największe zyski. Dla każdej kombinacji typu ciasta i smaku lodów została ustalona cena. Wiadomo też, że pewne smaki nigdy nie powinny zostać zestawione, na przykład ciasto cytrynowe z lodami o smaku bananowym.

Znając ceny oraz ilość gałek każdego smaku lodów i kawałków każdego rodzaju ciasta, Bartłomiej chciałby wiedzieć, na jaki minimalny oraz maksymalny zysk może liczyć.

Wejście

Wejście składa się z wielu zestawów danych. Każdy zestaw danych rozpoczyna linia z dwoma liczbami naturalnymi P ($P \leq 50$) oraz I ($I \leq 50$), oznaczającymi odpowiednio ilość rodzajów ciast i ilość smaków lodów. Następna linia zawiera P liczb oznaczających, ile jest kawałków ciasta każdego typu. Kolejna linia zawiera I liczb oznaczających, ile jest gałek lodów dla każdego smaku. Liczby te są nieujemne i nie większe niż 100. Sumaryczna ilość kawałków ciasta jest równa sumarycznej sumie gałek lodów. Zakłada się, że wszystkie kawałki ciasta i wszystkie gałki lodów zostaną sprzedane.

W kolejnych P liniach podane są ceny dla każdej kombinacji ciasto-lody. Każda linia zawiera I liczb. Cena -1 oznacza, że dana kombinacja nie jest możliwa. Jeśli kombinacja jest możliwa, cena jest dodatnia, nie większa niż 10 i ma co najwyżej dwa miejsca po przecinku.

Zestawy podane są po sobie kolejno. Po ostatnim zestawie podana jest linia z dwoma zerami.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych należy podać minimalny i maksymalny zysk, w formie zaprezentowanej w poniższym przykładzie. Wszystkie liczby należy podać z dwoma miejscami po przecinku. Dla każdego zestawu danych istnieje co najmniej jedno rozwiązanie wykorzystujące wszystkie kawałki ciasta i wszystkie gałki lodów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2 3
40 50
27 30 33
1.11 1.27 0.7
-1 2 0.34
4 4
10 10 10 10
10 10 10 10
1.01 -1 -1 -1
-1 1.01 -1 -1
-1 -1 1.01 -1
-1 -1 -1 1.01
0 0
```

poprawnym wynikiem jest:

```
Problem 1: 91.70 to 105.87
Problem 2: 40.40 to 40.40
```