

## Jenis Soal

Modul 4 | C++, STL

## Deskripsi Soal

Keuntungan McDonalds sedang mengalami kenaikan dikarenakan Mekdi x BTS Meal. Mekdi merupakan salah satu perusahaan saham gabungan, dimana dalam perusahaan setiap pemegang saham berhak atas sekian persen dari total saham perusahaan. Namun dikarenakan krisis global yang sedang terjadi karena pandemi, manajemen Mekdi mengeluarkan peraturan baru untuk membagikan keuntungan mereka kepada para pemegang saham. Jika seorang pemegang saham memiliki lebih dari setengah dari total saham beredar, maka ialah yang berhak atas semua keuntungan tersebut.

Namun, terdapat kondisi dimana tidak ada pemegang saham manapun memiliki lebih dari setengah saham yang beredar. Jadi, untuk mendapatkan sekian keuntungan, pemegang saham dibolehkan untuk membentuk sebuah koalisi, misal sekelompok pemegang saham. Anggota koalisi, berdasarkan saham adalah sama dengan jumlah persentase saham yang dimiliki dari anggota koalisi tersebut. Maka, jika sebuah koalisi memiliki lebih dari setengah saham beredar, anggotanya akan memenangkan seluruh keuntungan Mekdi. Kemudian, setiap anggota koalisi mendapatkan bagian keuntungannya sebanding dengan persentase yang disumbangkan untuk koalisi tersebut.

Sebagai contoh, misalkan terdapat 5 pemegang saham: **A**, **B**, **C**, **D**, dan **E**, memiliki **20%**, **12%**, **14%**, **29%**, dan **25%** dari saham beredar. Pemegang saham **E** dapat membentuk beberapa koalisi pemenang. Misal jika **E** membentuk koalisi dengan **A** dan **B**, pemegang saham **E** akan mendapatkan **43.86%** dari keuntungan McDonalds. Sedangkan jika **E** membentuk koalisi dengan **B** dan **C**, ia akan mendapatkan **49.02%** dari keuntungan McDonalds. Namun jika **E** berkoalisi dengan **A** saja, koalisi yang dibentuk tidak akan menang.

Tugasmu adalah untuk mencari maksimum persentase keuntungan yang dapat diperoleh seorang pemegang saham jika diberikan pendistribusian saham Mekdi.

## Input Format

Input mengandung beberapa test case, setiap test case diberikan persentase distribusi saham, dan juga indeks dari pemegang saham yang dicari partisipasi optimalnya. Lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

- Baris pertama berisi dua integer **N M**. Dimana **N** merepresentasikan jumlah pemegang saham dan **M** merepresentasikan index pemegang saham yang ingin dicari.
- **N** baris berikutnya berisi sebuah angka desimal **X** yang dibulatkan menjadi 2 angka dibelakang koma yang merepresentasikan kepemilikan saham pemegang saham ke-**i** ( $1 \leq i \leq N$ ). '.' adalah penunjuk desimalnya. Dijamin bahwa  $x_1 + x_2 + \dots + x_n = 100$ .

## Constraints

$N \leq 1000$   
 $1 \leq M \leq N$   
 $\Sigma(X) = 100$

### Output Format

Setiap test case keluarkan angka desimal hasil keuntungan maksimum dengan pembulatan dua angka di belakang koma.

### Sample Input 0

```
5 5
21.00
13.00
28.00
13.00
25.00
2 1
51.87
48.13
2 2
51.87
48.13
3 1
15.00
40.00
45.00
0 0
```

### Sample Output 0

```
49.02
100.00
48.13
27.27
```

### Explanation 0

Untuk output baris 1, sudah jelas di penjelasan soal Untuk output baris 2, pemegang saham memiliki (51.87 %) maka ia sudah pasti menang dan memperoleh 100% keuntungan Untuk output baris 3, pemegang saham memiliki (48.13 %) maka ia harus berkoalisi dengan 51.87 % supaya menang. Sehingga ia memperoleh 48.13 % keuntungan Untuk output baris 4, pemegang saham memiliki (15.00 %) maka ia harus berkoalisi dengan 40.00 % supaya menang dan memperoleh hasil maksimal sebanyak 27.27 %.