



Contest Menu

CONTESTANT

Overview

Announcements

7

Problems >

Submissions

Clarifications

Scoreboard

Final SCPC



Contest is over.

Indonesian (id) ▾

Switch

M. Mencari Jumlah Kuadrat Jarak Euclidean Setiap Titik ke Tiang Telepon

Time limit

2 s

Memory limit

256 MB

Deskripsi

Terdapat sebuah tanah lapang yang dapat direpresentasikan dalam sebuah bidang kartesius. Pada tanah lapang tersebut terdapat sebuah rencana untuk membangun sebuah perumahan.

Terdapat beberapa tiang telepon pada tanah, yang dinyatakan dengan *grid* berukuran $(N + 1) \times (M + 1)$. Jika terdapat tiang telepon pada titik (x, y) maka $A_{x,y} = 1$, selain itu $A_{x,y} = 0$.

Untuk setiap titik (x, y) kita definisikan $S(x, y)$ sebagai **kuadrat jarak euclidean dari tiang terdekat ke titik** (x, y) . Secara formal, kuadrat jarak euclidean dari dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) ialah $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$.

Karena ingin tata letak dari perumahannya optimal, maka supervisor dari proyek tersebut ingin mengetahui jumlah dari $S(x, y)$ untuk semua $0 \leq x \leq N$ dan $0 \leq y \leq M$. Bantulah supervisor tersebut, dengan mengeluarkan nilai $\sum_{x=0}^N \sum_{y=0}^M S(x, y)$.

Batasan

- $0 \leq N, M < 2000$
- $A_{i,j} \in \{0, 1\}$
- Terdapat setidaknya sebuah tiang telepon pada tanah.

Masukan

```
N M
A0,0A0,1 ... A0,M
A1,0A1,1 ... A1,M
⋮ ⋮ ⋱ ⋮
AN,0AN,1 ... AN,M
```

Keluaran

Sebuah angka yang menyatakan nilai dari $\sum_{x=0}^N \sum_{y=0}^M S(x, y)$.

Contoh Masukan 1

```
2 2
101
000
000
```

Contoh Keluaran 1

```
18
```

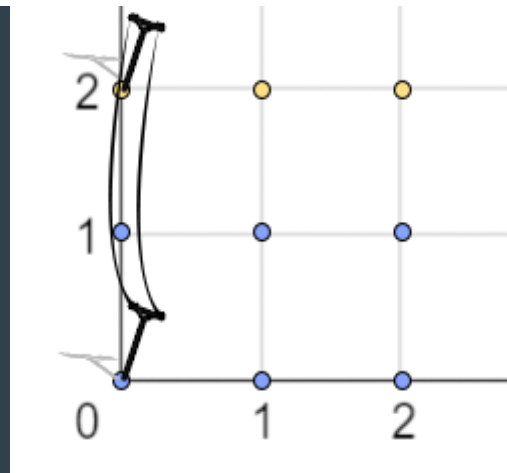
Contoh Masukan 2

```
5 4
10010
00000
01000
00001
00100
00010
```

Contoh Keluaran 2

```
36
```

Penjelasan



Untuk contoh masukan pertama, titik $(0,0)$, $(1,0)$, $(2,0)$, $(0,1)$, $(1,1)$, dan $(2,1)$ tiang telepon terdekat terdapat pada titik $(0,0)$. Sementara titik $(0,2)$, $(1,2)$, dan $(2,2)$ tiang telepon terdekat terdapat pada titik $(0,2)$. Kemudian didapatkan $\sum_{x=0}^N \sum_{y=0}^M S(x,y) = (0 + 1 + 4) + (1 + 2 + 5) + (0 + 1 + 4) = 18$.

Submit solution



Contest is over.