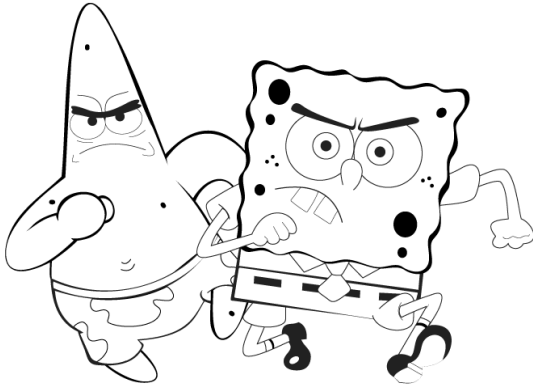


DP - Spongebob Squaremaze II (A37)

Berkat bantuan anda minggu lalu, Spongebob dapat memenangkan permainan maze persegi dengan mudah 😊 !



Melihat prestasi Spongebob, Patrick pun menantang Spongebob untuk bertanding. Patrick cukup cerdas, karena itu Spongebob takut dikalahkan. Tapi jangan khawatir ! Sebagai veteran dalam permainan maze, Spongebob sudah menemukan sebuah trik baru. Ternyata pada setiap ruangan di baris paling atas terdapat pintu rahasia yang terhubung ke ruangan di baris paling bawah kolom berikutnya. Ruangan-ruangan di baris paling bawah juga memiliki pintu rahasia yang terhubung ke ruangan di baris paling atas kolom berikutnya. Kali ini pun Spongebob meminta anda untuk membantunya mencari jalur terbaik pada maze yang akan ia masuki.

Sama seperti sebelumnya, maze ini berbentuk persegi dengan ukuran $m \times n$. Setiap ruangan diberi nilai penalti. Tujuan dari permainan ini adalah melewati ruangan-ruangan dengan total penalti seminimal mungkin. Spongebob boleh masuk dari ruang manapun di kolom paling kiri, dan boleh keluar dari ruang manapun di kolom paling kanan. Pada setiap ruangan, langkah yang boleh diambil ada tiga kemungkinan:

- horizontal ke kanan
- diagonal ke kanan bawah. Jika sudah berada di baris paling bawah, dapat menggunakan pintu rahasia yang terhubung ke ruang di baris paling atas kolom berikutnya
- diagonal ke kanan atas. Jika sudah berada di baris paling atas, dapat menggunakan pintu rahasia yang terhubung ke ruangan di baris paling bawah kolom berikutnya

Sebagai contoh, perhatikan maze berikut ini. Jalur yang dilewati garis adalah jalur dengan penalti minimal. Pada maze sebelah kanan, Spongebob memanfaatkan pintu rahasia di ruangan paling atas kolom ke-3 untuk mencapai ruangan paling bawah di kolom ke-4.

8	4	1	2	8	6
6	1	8	2	7	4
5	9	3	9	9	5
8	4	1	3	2	6
3	7	2	8	6	4

8	4	1	2	8	6
6	1	8	2	7	4
5	9	3	9	9	5
8	4	1	3	2	6
3	7	2	1	2	3

Spesifikasi Input

Input diawali dengan dua buah bilangan bulat m dan n ($1 \leq m, n \leq 100$). m baris berikutnya masing-masing berisi n buah bilangan bulat yang dipisahkan spasi, menandakan penalti dari ruangan-ruangan di baris ke- m . Rentang angka penalti adalah -1000 s.d. +1000 (semua perhitungan dapat ditampung dalam variable bertipe `int`).

Spesifikasi Output

Output berisi sebuah nilai yang menandakan penalti minimal yang dapat diperoleh Spongebob.

Contoh Input

```
5 6
3 4 1 2 8 6
6 1 8 2 7 4
5 9 3 9 9 5
8 4 1 3 2 6
3 7 2 1 2 3
```

Contoh Output

```
11
```