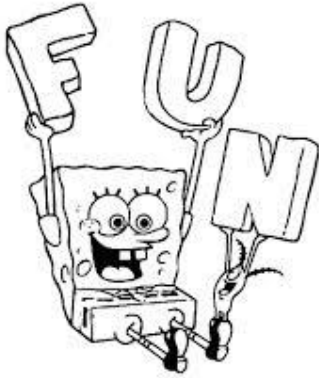


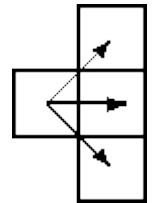
DP - Spongebob Squaremaze (A36)



Spongebob kembali bertualang di permainan maze!

Kali ini ia mencoba maze yang berbentuk persegi berukuran $m \times n$. Berkebalikan dengan maze piramida, disini setiap ruangan diberi nilai penalti. Tujuan dari permainan ini adalah melewati ruangan-ruangan dengan total penalti seminimal mungkin. Sebelum mulai bermain, Spongebob sudah mendapatkan peta maze yang akan ia masuki dan ia meminta anda untuk membantunya mencari solusi terbaik. Tentunya anda mau membantu teman spons kita ini kan 😊

Pada maze ini, 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, yaitu horizontal ke kanan, diagonal ke kanan bawah (jika bukan ruang paling bawah), atau diagonal ke kanan atas (jika bukan ruang paling atas).



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	8	6	4

Sebagai contoh, pada maze di samping, jalur yang dilewati garis adalah jalur dengan penalti paling kecil. Perhatikan bahwa Spongebob hanya boleh melewati satu ruangan di setiap kolom, karena langkah yang boleh diambilnya hanya tiga macam, dan semuanya mengarah ke kanan.

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 8 6 4
```

Contoh Output

```
16
```