

# [Nomor Soal] Prove by Feeling

Batas waktu: 1 detik per test case

Batas memori: 64 MB

## Deskripsi Masalah

Suatu hari, seorang pengembara bernama Fais mendapatkan beasiswa ECPC ke Jakarta. Karena ia baru pertama kali pergi ke Jakarta, ia ingin belum tidak mengenali jalan di Jakarta. Suatu kali, ia nyasar dan tidak tau arah pulang. Ia hanya mengingat nama penginapan tempat ia tinggal yaitu Mantos' House. Namun, ia menemukan banyak tempat dengan nama penginapan yang sama. Akhirnya, ia memutuskan untuk menelusuri sekitarnya untuk mencari penginapan dengan nama Mantos' *terdekat* dari lokasinya sekarang.

Peta yang digunakan oleh Fais berukuran  $n \times m$ . Fais hanya dapat berpindah ke atas, bawah, kiri, atau kanan dalam satu kali gerakan. Pada peta tersebut, terdapat huruf  $M$  yang menandakan penginapan bernama Mantos, karakter  $'.'$  menandakan jalan yang dapat dilewati Fais, dan  $X$  adalah gedung/penghalang. Berikut sebagai contoh ilustrasinya:

```
. . . M
. X X X
. . . M
```

Posisi Fais berada pada titik  $(a, b)$ ,  $a$  menandakan kolom, dan  $b$  menandakan baris. Dapat dipastikan Fais berdiri di jalan kosong ( $'.'$ ). Dari ilustrasi di atas, terdapat 2 penginapan Mantos' dan 3 penghalang. Sebagai contoh, posisi Fais ada di  $(3, 1)$ . Maka penginapan terdekat darinya adalah  $M$  di titik  $(3, 4)$  dengan jarak 3 satuan.

Bantulah Fais dalam mencari jarak terdekat dari posisinya ke penginapan Mantos' terdekat.

## Format Masukan dan Keluaran

Baris pertama terdiri dari 2 bilangan bulat  $n, m$  yang menandakan lebar dan panjang peta ( $1 \leq m, n \leq 20$ ) dan dipastikan terdapat setidaknya luas peta  $\geq 2$  dan terdapat 1 jalan dan 1 penginapan  $M$ .

Baris selanjutnya adalah  $n \times m$  karakter  $M, X$ , dan  $'.'$  yang menandakan penginapan, penghalang, dan jalan yang bisa dilewati Fais.

Baris terakhir terdiri dari 2 bilangan  $(a, b)$  yang menandakan lokasi Fais saat ini ( $1 \leq a \leq n$ ) dan ( $1 \leq b \leq m$ ).

Keluaran adalah sebuah bilangan bulat yang menandakan jarak *terdekat* Fais dengan penginapan Mantos'. Apabila Fais tidak bisa mencapai lokasi penginapan satupun, maka keluarkan string "Keknya ga bener deh".

## Contoh Masukan dan Keluaran

Masukan	Keluaran
<pre> 4 4 .... XX.. ..M. ..XX 1 1 </pre>	<pre> 4 </pre>
<pre> 4 4 </pre>	<pre> 7 </pre>

<pre> . . . . . XXX . . M. . . M. 1 4 </pre>	
<pre> 5 5 . . . . . . . X . . . XM X . . XXX . . . . . . 5 5 </pre>	<p>Keknya ga bener deh</p>

## Penjelasan

Contoh masukan pertama, posisi Fais ada di (1, 1). Maka jarak Fais ke penginapan terdekat di titik (3, 3) yaitu 4 dengan pergerakan:

$$(1, 1) \rightarrow (1, 2) \rightarrow (1, 3) \rightarrow (2, 3) \rightarrow (3, 3)$$

Contoh masukan kedua, posisi Fais ada di (1, 4). Maka jarak Fais ke penginapan terdekat di titik (3, 3) yaitu 7 dengan pergerakan:

$$(1, 4) \rightarrow (1, 3) \rightarrow (1, 2) \rightarrow (1, 1) \rightarrow (2, 1) \rightarrow (3, 1) \rightarrow (3, 2) \rightarrow (3, 3)$$

Contoh masukan ketiga, posisi penginapan *M* dikelilingi oleh *X* (penghalang) sehingga posisi bagaimana pun Fais mencari penginapan tersebut tidak akan bisa sampai.