

PRA-GELATIK ITB 2025

DIVISI 1 : PEMROGRAMAN

[Cadangan] - [Vita aut Mors]

Batas Waktu : 2s
Batas Memori : 256MB

Deskripsi

Di suatu pagi yang cerah, anda tiba tiba tertubruk truk saat menyebrangi jalan, sehingga anda ter-isekai menuju dunia lain.

Tugas pertama anda adalah untuk terbiasa dengan bahaya dari dunia ini. Dunia tersebut bisa direpresentasikan sebagai grid 2 dimensi. Anda saat ini berada di grid $(1, 1)$ dan harus menuju ke grid (r, c) . Dalam satu gerakan, anda bisa bergerak ke 1 petak yang bersebelahan. *i.e.* jika anda berada di posisi (i, j) , anda dapat bergerak ke posisi $(i + 1, j)$, $(i - 1, j)$, $(i, j + 1)$, $(i, j - 1)$, selama koordinat tersebut adalah grid yang valid.

Akan tetapi, perjalanan tidak semudah itu, ada K buah *mana-stone* yang memancarkan radiasi mana intensitas tinggi. *Mana stone* ke- i berada di posisi (x_i, y_i) serta memiliki intensitas D_i , semua petak dengan jarak manhattan kurang dari atau sama dengan D_i akan terdampak oleh radiasi mana stone tersebut. Jika anda berada di petak (i, j) , dan terdapat X buah mana stone yang radiasinya menjangkau petak (i, j) , anda akan terkena damage sebesar X . Jika anda berada di petak (i, j) yang tidak terdampak oleh radiasi, maka anda bisa memulihkan HP anda menuju HP Maksimum. Anda akan mati jika HP anda menjadi kurang dari sama dengan 0. Perhatikan bahwa anda bisa saja sudah mendapat damage saat awal perjalanan

Dewa isekai tidak sejahat itu, sehingga sebelum anda memulai perjalanan anda, dewa tersebut memberikan anda pilihan untuk mengatur stat anda. Tentunya, anda ingin mengalokasikan poin ke stats yang lain. Tentukan minimal HP Maksimum yang perlu anda pilih agar anda bisa menyelesaikan misi pertama anda dengan selamat.

Jarak Manhattan adalah jarak antara dua titik yang dihitung dengan menjumlahkan selisih absolut koordinat kedua titik tersebut. Jarak manhattan dari koordinat (x_1, y_1) dengan (x_2, y_2) adalah $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$

Format Masukan

Baris pertama berisi 3 buah bilangan N, M, K , yang menyatakan banyak baris, banyak kolom serta banyaknya *mana stone*.

K Baris berikutnya berisi 3 buah bilangan x_i, y_i, D_i , yaitu posisi dan intensitas dari *mana stone* ke- i .

Format Keluaran

Keluarkan bilangan bulat yang merupakan minimal HP Maksimum yang perlu anda pilih agar anda bisa menyelesaikan misi pertama anda dengan selamat.

Contoh Masukan 1

```
5 6 3
1 1 4
2 3 2
5 2 5
```

Contoh Keluaran 1

```
10
```