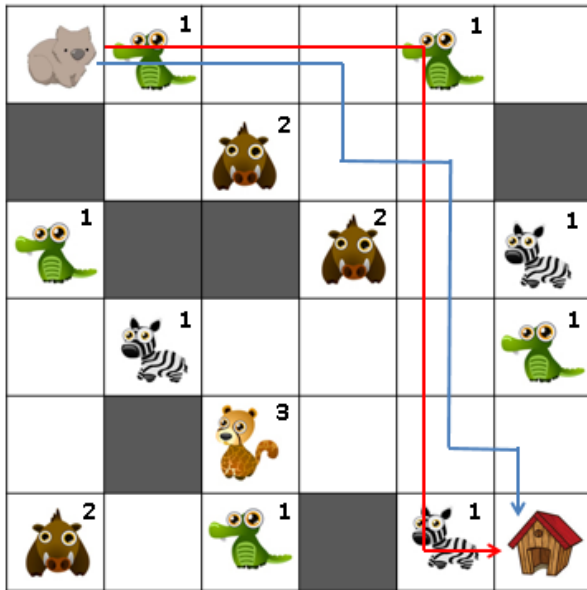


# DP - Walking Wombat Warrior (D01)



Wombat warrior baru saja selesai berperang, ia sudah sangat kelelahan. Sekarang saatnya untuk berjalan pulang ke rumah, namun ia harus melewati hutan yang penuh dengan binatang buas. Setiap kali bertemu binatang buas, ia harus bertarung dan menghabiskan sejumlah energy. Selain itu, karena wombat memiliki pengetahuan arah yang baik, maka ia hanya bisa bergerak mengikuti kompas, yaitu menuju rumahnya. Bantulah wombat warrior untuk mencari jalan pulang dengan sesedikit mungkin energy yang harus dikeluarkan!

Hutan yang dilewati wombat warrior dapat digambarkan sebagai kotak berukuran  $N \times M$ . Titik awal wombat warrior berada adalah cell paling kiri atas peta, rumah wombat warrior berada di cell paling kanan bawah. Setiap petak lain dapat berisi batu, yang artinya tidak dapat dilewati, atau binatang buas yang harus dilawan, atau tidak berisi apapun. Arah pergerakan wombat hanyalah ke kanan atau ke bawah.

Sebagai contoh, perhatikan gambar di atas. Jika wombat warrior bergerak mengikuti jalur merah, maka ia harus mengeluarkan energy 3, tapi jika mengikuti jalur biru, ia hanya menggunakan energy 1 (pada kasus ini sudah optimal). Jika pada awalnya wombat warrior memiliki energy 3, maka ia dapat pulang dengan sisa energy maksimal 2.

## Spesifikasi Input

Input diawali dengan tiga buah bilangan bulat  $E$ ,  $N$  dan  $M$  ( $1 \leq E, N, M \leq 1000$ ).  $E$  menyatakan energy awal yang dimiliki wombat warrior.  $N$  dan  $M$  menyatakan ukuran baris dan kolom pada hutan.  $N$  Baris berikutnya masing-masing berisi  $M$  buah bilangan bulat yang berkisar antara -1 s.d 20. Angka -1 menyatakan cell tersebut berisi batu. Angka 0 menyatakan cell tersebut kosong. Angka 1-20 menyatakan cell tersebut berisi binatang buas yang harus dilawan dengan menghabiskan energy sebanyak angka tersebut.

## Spesifikasi Output

Jika wombat warrior berhasil pulang tanpa kehabisan energy (sisa energy minimal 1), maka tuliskan sisa energy maksimal yang mungkin dimiliki olehnya (berarti ia harus melewati jalur dengan sesedikit mungkin binatang buas). Jika wombat warrior tidak mungkin pulang, karena seluruh jalur tertutup batu atau terlalu banyak binatang buas, tuliskan "DEAD".

## Contoh Input

```
3 6 6
0 1 0 0 1 0
-1 0 2 0 0 -1
1 -1 -1 2 0 1
0 1 0 0 0 1
0 -1 3 0 0 0
2 0 1 -1 1 0
```

## Contoh Output

2