

ROUND 5G - Vận chuyển

Bạn là một tài xế xe tải, bạn đang cần chở hàng từ nhà kho tới khu sản xuất. Địa hình khu vực có hình chữ nhật gồm $M \times N$ đồi núi khác nhau, với ô (i, j) có độ cao là $A[i, j]$ mét. Bạn đang ở ô $(1, 1)$ và muốn đưa xe tải tới đích là ô (M, N) . Bạn chỉ được phép di chuyển sang các ô kề cạnh, và không được di chuyển lên trên (nghĩa là chỉ được phép di chuyển sang trái, sang phải hoặc xuống dưới). Khi đi từ một ô này sang ô khác, cũng có nghĩa bạn di chuyển từ vùng núi này sang vùng núi khác, nếu đường đi là dốc xuống hoặc bằng phẳng, xe của bạn mất lượng xăng là 10 lít. Khi đi lên dốc, bạn phải mất thêm 4 lít xăng cho từng 100 mét độ chênh lệch của 2 khu vực cho từng tấn trọng tải của xe.

Ví dụ, xe đang có trọng tải 26010 kg, di chuyển từ độ cao 400m tới độ cao 700m thì lượng nhiên liệu mất đi là $10 + 3 * 4 * 26 = 322$ (lượng tấn được làm tròn lấy phần nguyên). Sau đó, xe tải sẽ có trọng tải là 25688 kg.

Bạn được phép đổ bớt xăng trước khi di chuyển từ vị trí này sang vị trí khác. Ví dụ trong trường hợp trên, bạn đổ đi 11 lít trước khi di chuyển, thì lượng xăng còn lại là 25999, do đó lượng xăng mất đi là $10 + 3 * 4 * 25 = 310$, và sau đó xe tải có trọng tải là 25689 kg.

Ban đầu xe tải có trọng tải là 8 tấn và có 25.000 lít xăng (1 lít xăng là 1kg). Chú ý độ cao của đồi núi là số nguyên chia hết cho 100 và trong đoạn từ 0 tới 4000.

Nhiệm vụ của bạn là đưa xe tải tới đích với số lượng xăng phải tiêu thụ là ít nhất.

Input

Dòng đầu tiên 2 số nguyên dương M và N ($M, N \leq 1000$).

M dòng sau, mỗi dòng gồm N số là số nguyên thể hiện độ cao của các khu vực tương ứng.

Output

Lượng xăng còn lại nhiều nhất có thể sau khi tới đích, hoặc in ra -1 nếu xe không thể tới nơi.

Example

Input:

```
4 4
100 200 100 0
400 300 100 200
200 300 500 500
400 400 300 600
```

Output:

```
24299
```