

# Tourism

СЕЗОН 2022/2023 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Калифорния, Рим, Дубай, Париж, Амстердам, Лондон, Русе, Емилиян отново пътува.

Той се намира в клетка  $S$  на дадена карта и иска да достигнете до клетка  $F$ . Останалите клетки от картата са  $.$  и  $\#$ . Клетките  $S$ ,  $F$  и  $.$  символизират суша, а клетките  $\#$  символизират вода. За съжаление, той не може да плува и може да се движи само по сушата. За единица време той може да се придвижи в клетките, които са пряко нагоре, надолу, наляво или надясно от неговата настояща.

Има и  $q$  двупосочни самолетни линии. Всяка се характеризира с 5 параметъра  $(x_1, y_1, x_2, y_2, t)$ , като това означава, че може да се придвижи от клетка  $(x_1, y_1)$  до клетка  $(x_2, y_2)$  или от клетка  $(x_2, y_2)$  до клетка  $(x_1, y_1)$  за  $t$  единици време. Клетките  $(x_1, y_1)$  и  $(x_2, y_2)$  са част от сушата.

Намерете минималното време, необходимо за преминаване от  $S$  до  $F$ .

## Вход

От първия ред на файла **tourism.in** се въвеждат числата  $n$  и  $m$ , а от следващите  $n$  реда – по  $m$  символа, които описват картата. Гарантира се, че има точно 1 клетка  $S$  и точно 1 клетка  $F$ .

Следва един ред с числото  $q$ , броя самолетни линии, а на следващите  $q$  реда има по 5 числа,  $(x_1, y_1, x_2, y_2, t)$ , характеризиращи съответната самолетна линия.

## Изход

На единствения ред на файла **tourism.out** изведете минималното време, необходимо за преминаване от  $S$  до  $F$ . Ако няма възможен път, отпечатайте  $-1$ .

## Ограничения

$$1 \leq n, m \leq 200$$

$$1 \leq q \leq 20\,000$$

$$1 \leq t \leq 1000$$

$$1 \leq x_1, x_2 \leq n$$

$$1 \leq y_1, y_2 \leq m$$

**Ограничение по време: 0.4 sec.**

**Ограничение по памет: 256 MB.**

**Примерен тест**

Вход (tourism.in)	Изход (tourism.out)
5 3	104
S#.	
...	

# Tourism

СЕЗОН 2022/2023 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



###	
...	
..F	
1	
5 3 1 3 100	