

Problema 3

Migração de aves

Tempo limite: 0,5s (C/C++), 2,0s(Java/Python2/Python3)

Memória Limite: 50 MB

Todos os anos, a pequena ave becetê realiza um longo vôo de pólo a pólo. Durante três meses, ele percorre milhares e milhares de quilômetros, do Círculo Polar Ártico até o limite da Antártida, ao longo do Oceano Pacífico.

Durante o seu processo migratório, o becetê precisa parar para se alimentar e descansar em ilhas que encontra pelo caminho, mas o mais curioso é que, o número de ilhas utilizadas nessas paradas é sempre ímpar. Outra característica interessante do becetê, é que ele sempre escolhe uma rota com a menor distância até o seu destino e que satisfaça a restrição de paridade do número de paradas.

Dados os pontos de origem e destino estimados do becetê para um dado ano e as distâncias de trechos entre pares de pontos que o becetê poderá passar em sua rota, a sua tarefa é calcular a distância mínima da rota do becetê que satisfaça as restrições de seu processo de migração.

Entrada

Uma entrada para o programa inicia-se com uma linha contendo dois inteiros N ($2 \leq N \leq 10.000$) e M ($0 \leq M \leq 50.000$), representando o número de ilhas e o número de pares de ilhas com possíveis trechos da migração do becetê, respectivamente. As ilhas são identificadas por números de 1 a N , sendo que o ponto de origem é a ilha 1 e o destino é a ilha N . Cada uma das próximas M linhas contém três inteiros u , v , d , indicando que a distância de um possível trecho entre as ilhas u e v ($1 \leq u, v \leq N$ e $1 \leq d \leq 10.000$) é de d quilômetros.

Saída

Seu programa deve imprimir a distância mínima a ser percorrida pelo becetê em sua rota de 1 a N e que passe por um número ímpar de ilhas intermediárias. Se tal rota não for possível para os pontos apresentados, imprima o valor -1.

Exemplo de Entrada

```
4 4
1 2 2
2 3 1
2 4 10
3 4 6
```

Exemplo de Saída

```
12
```

Exemplo de Entrada

```
5 6
1 2 3
2 3 5
3 5 2
5 1 8
2 4 1
4 5 4
```

Exemplo de Saída

```
-1
```