

# O Trajeto

TL: 2 segundos  
ML: 128MB

Robertersson está analisando o mapa de sua cidade e quer saber qual a menor distancia de sua casa, indicada pelo número 1, até seu destino, indicado pelo número N. Seu mapa é elegantemente colorido, cada rua possui uma cor. Como sabemos, Robertersson é um rapaz muito estranho, ele não quer, de maneira alguma, andar em um caminho onde duas ruas seguidas possuam a mesma cor. Ajude Robertersson a achar o menor caminho que satisfassa suas condições.

## Entrada

A entrada é composta de vários casos de testes.

Na primeira linha haverá um inteiro **N** correspondente ao número de locais em seu mapa, um inteiro **M** correspondente ao número de ruas e um inteiro **C** que corresponde ao número de cores diferentes que o mapa de Robertersson possui.

Seguem **M** linhas descrevendo cada rua no seguinte formato: **u v c** que significa que há uma rua entre os locais **u** e **v** de cor **c**.

$1 < N \leq 50000$

$0 < M \leq 50000$

$1 \leq u, v \leq N$

$0 < c \leq 50000$

$0 \leq C \leq M$

Obs.: Toda rua é bi-direcional e tem comprimento 1.

## Saída

Imprima o comprimento do menor caminho entre o local 1 e o local N, que não possua ruas adjacentes de mesma cor.

Caso não haja nenhum caminho imprima -1.

## Exemplos

Entrada de Teste	Saída de Teste
4 4 3	3
1 2 1	-1
2 3 2	
1 3 3	
3 4 3	
3 2 1	
1 2 1	
2 3 1	