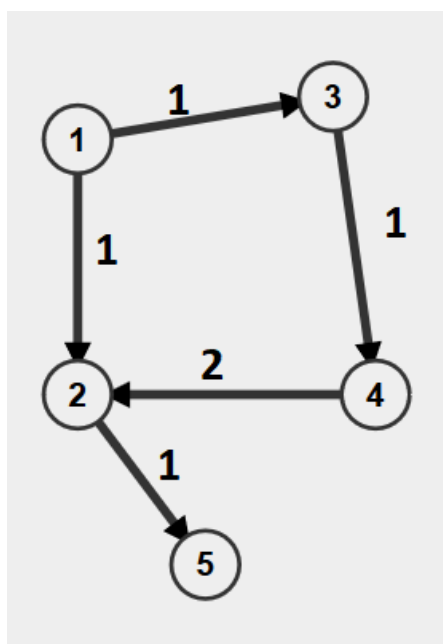


# Оптимизация на превоза

Пътен превозвач иска да определи с каква батерия да поръча новите електрически автобуси, като за това му трябва малко помощ. От вас се иска да помогнете да намери каква е май-често срещаната дължина на път който преминава през  $K+1$  града(път с  $K$  ребра).

Като вход получавате насочен граф с тегла по ребрата, където градовете са върхове е графа, ребро е път между два града(еднопосочен път), а теглото е дължината на този път.Може да има повече от един път между два града. Искане се при подаване на число  $K$  да може да отговорите коя е най-често срещаната дължина на път с  $K$  ребра. Ако няколко дължини са еднакво често срещани, то тогава връщаме най-голямата от тях. Ако няма път с дължина  $K$  ребра се връща -1. Не се интересуваме от пътища които минават повече от веднъж през даден град( т.е. пътища без цикли).



Ако  $K=2$  то отговора е 3 Понеже имаме две най-често срещани дължини 2 и 3 като и за двете дължини имаме по два пътя. Пътища с дължина 2 минават са с върхове 134 и 125, а пътищата с дължина 3 са 342 и 425.

## Input Format

$V$   $E$  - брой върхове, брой ребра в граф

$v_1$   $v_2$   $w_i$  -  $E$  на брой тройки за ребра - начален връх, краен връх, дължина на път

$K$  - път с колко ребра търсим

## Constraints

$V < 100$

$1 < w_i < 1000$

$1 < K < 15$

## Output Format

Най-често срещаната дължина на път между К града (ако няма път между К града то -1, ако имаме повече няколко дължини, които се срещат еднакво много то връщаме най-дългата от тях).

## Sample Input 0

```
5 5
1 3 1
3 4 1
1 2 1
4 2 2
2 5 1
2
```

## Sample Output 0

```
3
```