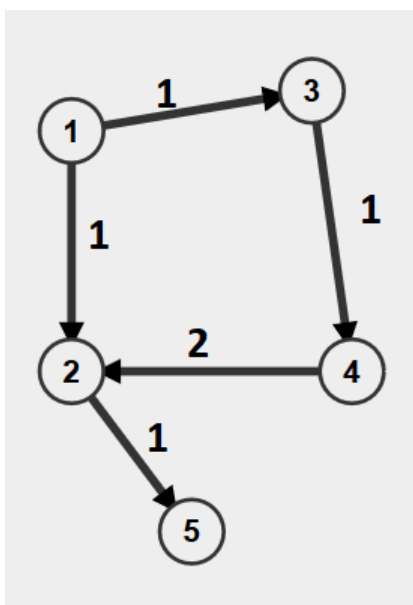


## API

<https://www.hackerrank.com/contests/test7-sda-soft-eng/challenges/challenge-1771/problem>

Във връзка с въвеждането на тол таксите за пътищата във България, агенция пътна инфраструктура (АПИ) иска максимално честно да изчисли каква да е таксата за минаване по различните пътища. От вас се иска да и 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 на графа, ребро е път между два града (еднопосочен път), а тегло е дължината на даден път. Може да има повече от един път между два града. От АПИ искат при подаване на число  $k$  да може да отговорите коя е най-често срещаната дължина на път с  $kk$  ребра. Ако няколко дължини са еднакво често срещани, то тогава връщаме най-голямата от тях. Ако няма път с дължина  $k$  ребра се връща  $-1$ . АПИ не се интересува от пътища които минават повече от веднъж през даден град.



Ако  $k = 2$ , то отговора е 3. Имаме две най-често срещани дължини 2 и 3, като и за двете дължини имаме по два пътя. Пътища с дължина 2 са с върхове  $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4$  и  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 5$ , а пътищата с дължина 3 са  $3 \rightarrow 4 \rightarrow 2$  и  $4 \rightarrow 2 \rightarrow 5$ . Тъй като  $3 > 2$ , то отговора е 3.

### Входен формат

- $V$   $E$  - брой върхове, брой ребра в граф
- $v_i, u_i, w_i$  - Е на брой тройки за ребра - начален връх, краен връх, дължина на път.
- $k$  - броя на ребра на търсения път.

### Ограничения

- $V < 100$
- $1 < w_i < 1000$
- $1 < K < 15$

### Изходен формат

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

Примерен вход	Очакван изход
5 5 1 3 1 3 4 1 1 2 1 4 2 2 2 5 1 2	3

[github.com/andy489](https://github.com/andy489)