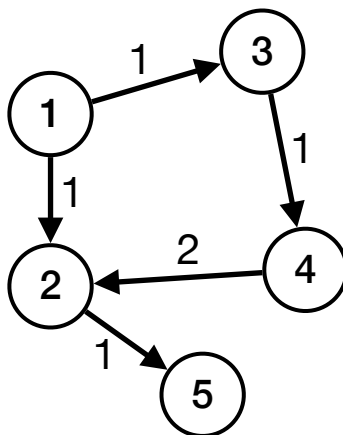


API

<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 $k + 1$ градове (път с k ребра).

Като вход получавате насочен граф с тегла по ребрата, където градовете са върховете на графа, ребро е път между два града (еднопосочен път), а теглото 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 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 (минус едно). 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 – E на брой тройки за ребра – начален връх, краен връх, дължина на път

k – броя на ребра на търсения път

Ограничения

$V < 100$

$1 < w_i < 1\,000$

$1 < K < 15$

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