

# ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Ямбол, 31 май – 2 юни 2013 г.

Група С, 7-8 клас

## Задача С4. ПОКОКИ

Автор: Момчил Иванов

Пококония била странна държава. Градовете в нея били номерирани с числата от 1 до  $N$ , като между някои двойки градове съществувал еднопосочен път. Пътната мрежа била така организирана, че ако от град  $A$  имало път (евентуално минаващ през няколко междинни града) до град  $B$ , то със сигурност нямало път (евентуално минаващ през няколко междинни града) от град  $B$  до град  $A$ . Също така, от град 1 имало път до всеки друг град (съответно, от нито един град не съществувал път до град 1), както и от всеки един град имало път до град  $N$  (съответно, от град  $N$  нямало път до кой да е друг град). Валутната единица на тази държава се наричала „пококи“. Странни били и таксите за преминаване на даден конкретен път между два града. Всъщност, тях ги нямало. Изискването било просто човек да носи в себе си даден брой „пококи“, за да може да премине през този път. Нашата героиня, Милена, се намирала в град 1. Тя искала да разбере едно просто нещо: колко най-малко „пококи“ трябвало да има в себе си, за да може да стигне от град 1 до град  $N$  по поне  $K$  на брой различни начина. Напишете програма **pokoki**, която помага на Милена да намери най-малкия възможен брой „пококи“, който е необходим, за да е възможно пътуването от град 1 до град  $N$  по поне  $K$  на брой различни пътища.

### Вход

На първия ред на стандартния вход са зададени естествените числа  $N$ ,  $M$  и  $K$ . На следващите  $M$  реда са описани различните пътища в държавата Пококония. На всеки от тези  $M$  реда са дадени три числа, първите две от които описват поредния път от кой до кой град е, а третото число описва колко най-малко „пококи“ трябва да носи човек в себе си, за да може да мине по този път.

### Изход

На първия (и единствен) ред на стандартния изход програмата ви трябва да изведе минималния брой „пококи“ необходим за да може да бъде пропътувано от град 1 до град  $N$  по поне  $K$  на брой различни начина.

### ПРИМЕРИ

Вход	Изход
5 6 2 1 2 2 1 3 3 2 5 3 3 5 2 1 4 1 4 5 4	3

### Ограничения

$2 \leq N \leq 10^5$ ,  $2 \leq M \leq 10^6$ ,  $1 \leq K \leq 10^9$ , всяка „такса“ за преминаване между два града е цяло положително число, не по-голямо от  $10^9$ . **В 30% от тестовете**  $1 \leq N \leq M \leq 20$ , всяка „такса“ за преминаване е не по-голяма от 100. **В други 20% от тестовете**  $1 \leq N \leq 1000$ ,  $1 \leq M \leq 1000$ , всяка „такса“ е не по-голяма от 1000.