

## 1. Круговые маршруты (ring)

1 секунда

100 очков

В столице Бейтландии городе Бейттауне живёт мальчик по имени Бит, которому нравится гулять по своему родному городу. Дорожная сеть Бейттауна состоит из  $N$  площадей, которые объединены между собой посредством  $M$  улиц. Известно, что от каждой площади по этим улицам можно добраться до любой другой площади.

Если начиная от какой-то площади, можно по этим улицам добраться обратно до этой же самой площади, не посещая по пути ни одну площадь или улицу более одного раза, то местные называют такой маршрут круговым. Интересное свойство транспортной сети Бейттауна состоит в том, что ни одна площадь не находится на нескольких круговых маршрутах.

Бит как раз разработал новый план того, как он будет гулять. Каждый день он выходит из своего дома на площадь перед ним. Затем выбирает одну из улиц, начинающихся там, и идёт вдоль неё на следующую площадь, где выбирает новую улицу, по которой пойдёт далее. При этом Бит за одну прогулку не проходит ни по одной площади более одного раза. Он продолжает гулять, пока не попадает на площадь, все улицы с которой ведут к уже посещённым площадям. Тогда он считает прогулку завершённой и едет обратно домой на автобусе.

Написать программу, которая найдёт на скольких различных площадях могут заканчиваться прогулки Бита.

**Входные данные.** Первая строка текстового файла `ringsis.txt` содержит разделённые пробелами число площадей  $N$  ( $2 \leq N \leq 200\,000$ ), число улиц  $M$  ( $N - 1 \leq M \leq \frac{4}{3}N$ ) и номер площади перед домом Бита  $S$  ( $1 \leq S \leq N$ ).

Каждая из следующих  $M$  строк содержит разделённые пробелом целые числа  $A_i$  и  $B_i$  ( $1 \leq A_i \leq N$ ,  $1 \leq B_i \leq N$ ,  $A_i \neq B_i$ ), означающие, что между площадями  $A_i$  и  $B_i$  есть улица. Известно, что между любыми двумя площадями есть не более одной улицы.

**Выходные данные.** На единственную строку текстового файла `ringval.txt` вывести одно целое число: количество тех площадей, на которых могут заканчиваться прогулки Бита.

<b>Пример.</b>	<code>ringsis.txt</code>	<code>ringval.txt</code>
	3 2 2	2
	1 2	
	2 3	

Начиная от своего дома, Бит может выбрать улицу, ведущую на площадь 1, или улицу, ведущую на площадь 3. В обоих случаях он затем в ситуации, когда он только может пойти обратно на площадь 2, где он уже был, и поэтому прогулка заканчивается.

<b>Пример.</b>	<code>ringsis.txt</code>	<code>ringval.txt</code>
	4 4 3	2
	1 2	
	2 3	
	3 4	
	4 1	

Если Бит идёт от площади 3 на площадь 2, то он заканчивает прогулку на площади 4. Если Бит идёт от площади 3 на площадь 4, то он заканчивает прогулку на площади 2.

**Оценивание.** В тестах общей стоимостью 25 очков в транспортной сети нет ни одного кругового маршрута. В следующих тестах также общей стоимостью 25 очков круговых маршрутов менее 100. В остальных тестах никаких дополнительных ограничений нет.