## Туристическое агентство

*Time Limit: 3 секунды*

Антон работает в межгалактическом туристическом агентстве. Довольно часто ему приходится прокладывать путь с одной планеты на другую с использованием существующих рейсов космических кораблей. К сожалению, количество рейсов невелико, поэтому пассажирам часто приходится пересаживаться на промежуточных планетах.

Антон заметил, что некоторые планеты используются в качестве промежуточных чаще, чем другие. Он решил провести исследование для каждой планеты A он хотел бы узнать, сколько существует пар различных планет (B, C), таких что любой путь с планеты B на планету C проходит через планету A.

Помогите Антону!

**Формат входного файла**

Первая строка входного файла содержит два целых числа: n и m количество планет и количество рейсов космических кораблей, соответственно (2 <= ***n*** <= 20 000, 1 <= ***m*** <= 200 000). Следующие ***m*** строк описывают рейсы космических кораблей. Каждый рейс связывает две планеты, и им можно воспользоваться в любом из двух направлений. С любой планеты можно добраться до любой другой.

**Формат выходного файла**

Выведите ***n*** целых чисел для каждой планеты ***A*** выведите количество пар различных планет, таких что любой путь с одной планеты на другую проходит через ***A***.

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример входного файла** | **Пример выходного файла** |
| 7 9  1 2  1 3  1 4  1 5  1 6  1 7  2 3  4 5  6 7 | 18  6  6  6  6  6  6 |