

## 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 ( $2 \leq n \leq 20\,000$ ,  $1 \leq m \leq 200\,000$ ). 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 6