

Задача А. Мосты

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Дан неориентированный граф. Требуется найти все мосты в нем.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит два натуральных числа n и m — количество вершин и ребер графа соответственно ($n \leq 20\,000$, $m \leq 200\,000$).

Следующие m строк содержат описание ребер по одному на строке. Ребро номер i описывается двумя натуральными числами b_i, e_i — номерами концов ребра ($1 \leq b_i, e_i \leq n$).

Формат выходных данных

Первая строка выходного файла должна содержать одно целое число b — количество мостов в заданном графе. На следующей строке выведите b целых чисел — номера ребер, которые являются мостами, в возрастающем порядке. Ребра нумеруются с единицы в том порядке, в котором они заданы во входном файле.

Пример

bridges.in	bridges.out
6 7	1
1 2	3
2 3	
3 4	
1 3	
4 5	
4 6	
5 6	

Задача В. Точки сочленения

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Дан неориентированный граф. Требуется найти все точки сочленения в нем.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит два натуральных числа n и m — количество вершин и ребер графа соответственно ($n \leq 20\,000$, $m \leq 200\,000$).

Следующие m строк содержат описание ребер по одному на строке. Ребро номер i описывается двумя натуральными числами b_i, e_i — номерами концов ребра ($1 \leq b_i, e_i \leq n$).

Формат выходных данных

Первая строка выходного файла должна содержать одно целое число b — количество точек сочленения в заданном графе. На следующей строке выведите b целых чисел — номера вершин, которые являются точками сочленения, в возрастающем порядке.

Пример

points.in	points.out
9 12	3
1 2	1
2 3	2
4 5	3
2 6	
2 7	
8 9	
1 3	
1 4	
1 5	
6 7	
3 8	
3 9	

Задача С. Неизбежность

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Вася живет в первой вершине связного неориентированного графа, состоящего из n вершин и m ребер. Каждый день он ходит в школу, находящуюся в вершине с номером n . Вася старается каждый день ходить в школу новым маршрутом, однако однажды он заметил, что некоторые ребра он проходит каждый день, независимо от того, каким маршрутом идет. Помогите Васе найти все такие ребра.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит два натуральных числа n и m — количество вершин и ребер графа соответственно ($n \leq 20\,000$, $m \leq 200\,000$).

Следующие m строк содержат описание ребер по одному на строке. Ребро номер i описывается двумя натуральными числами b_i, e_i — номерами концов ребра ($1 \leq b_i, e_i \leq n$).

Формат выходных данных

Первая строка выходного файла должна содержать одно целое число b — количество ребер, которые неизбежно встречаются на пути Васи. На следующей строке выведите b целых чисел — номера этих ребер в возрастающем порядке. Ребра нумеруются с единицы в том порядке, в котором они заданы во входном файле.

Пример

inevit.in	inevit.out
7 8 1 2 2 3 3 1 4 3 5 4 5 6 4 6 6 7	2 4 8
4 4 1 2 2 4 1 4 2 3	0