

Кратчайший путь

Время на тест: 2.0 сек

Ввод: path.in

Вывод: path.out

Ограничение по памяти: 65 536 Kb

Задан неориентированный взвешенный связный граф. Для каждой его вершины u выведите расстояние от первой вершины до u .

Формат ввода:

Первая строка входного файла содержит числа n и m - количество вершин и ребер в графе соответственно ($1 \leq n \leq 30\,000$, $0 \leq m \leq 400\,000$). Следующие m строк содержат по три числа - вершины, которые соединяет соответствующее ребро графа и его вес. Веса ребер неотрицательны и не превышают 10^4 .

Формат вывода:

Выведите в выходной файл n чисел - для каждой вершины выведите расстояние от первой вершины до нее.

Пример ввода:

```
4 5
1 2 1
1 3 5
2 4 8
3 4 1
2 3 3
```

Пример вывода:

```
0 1 4 5
```