

Distance 1, 2, 3. Расстояние между вершинами

Имя входного файла: `distance.in`
Имя выходного файла: `distance.out`

Коль Дейкстру́ пи-
сать без кучи,
То тайм-лимит ты
получишь...
А в совсем крутой
задаче
Юзай кучу Фибона-
ччи!

*Спектакль преподавателей
ЛКШ.июль-2007*

Дан взвешенный граф. Требуется найти вес минимального пути между двумя вершинами.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит два натуральных числа n и m — количество вершин и ребер графа соответственно. Вторая строка входного файла содержит натуральные числа s и t — номера вершин, длину пути между которыми требуется найти ($1 \leq s, t \leq n, s \neq t$).

Следующие m строк содержат описание ребер по одному на строке. Ребро номер i описывается тремя натуральными числами b_i , e_i и w_i — номера концов ребра и его вес соответственно ($1 \leq b_i, e_i \leq n, 0 \leq w_i \leq 100\,000$).

Варианты

Distance1: $n \leq 1\,000, m \leq 10\,000$.

Distance2: $n \leq 5\,000, m \leq 100\,000$.

Distance3: $n \leq 100\,000, m \leq 200\,000$.

Формат выходного файла

Первая строка выходного файла должна содержать одно натуральное число — вес минимального пути между вершинами s и t .

Если путь из s в t не существует, выведите -1.

Пример

distance.in	distance.out
4 4 1 3 1 2 1 3 4 5 3 2 2 4 1 4	3