Разработчик задач из Сбера

Имя входного файла:	`стандартный ввод`
Имя выходного файла:	`стандартный вывод`
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Разработчик задач Олег устроился в Сбер. Ему поручили придумать новую задачу для тестирования стажеров. Он придумал совершенно новую и оригинальную задачу. В этой задаче участнику нужно посчитать в связном графе количество точек сочленения и мостов. Олег придумал красивую легенду, написал решение, однако забыл придумать тесты.

Связный граф — это граф, в котором существует путь между любой парой вершин.

Мост в связном графе — это ребро, удаление которого приводит к тому, что найдутся две вершины между которыми нет пути.

Точка сочленения в связном графе — это вершина, удаление которой приводит к тому, что найдутся две вершины между которыми нет пути.

Уже завтра олимпиада, поэтому Олег считает(из своего опыта), что одного теста в задаче достаточно. Олег хочет, чтобы в единственном тесте был задан **связный** граф ровно с k_1 мостами и k_2 точками сочленения. Помогите Олегу.

Можно показать, что в указанных ограничениях решение всегда существует.

Формат входных данных

В единственной строке даны два числа k_1 и k_2 ($1 \leqslant k_1, k_2 \leqslant 1000$) — количество мостов и точек сочленения в графе.

Формат выходных данных

В первой строке выведите два числа n, m ($3 \leqslant n, m \leqslant 10000$) — количество вершин и ребер в графе.

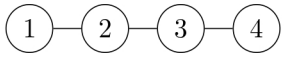
В следующих m строках выведите по два целых числа v_j, u_j ($1 \leqslant v_j, u_j \leqslant n$) — концы j-го ребра в графе.

Граф не должен содержать петель и кратных ребер.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2	4 3 1 2 2 3 3 4

Замечание



Граф в примере.

Рёбра между вершинами 1—2, 2—3, 3—4 являются мостами, а вершины 2, 3 — точками сочленения.

Разработчик задачи не Олег. В задаче больше одного теста.