

Задача «9. Zámek Orlík»

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайт

Сдайте решение этой задачи в еджадж. Номер задачи: 9.

Во время строительства замка Орлик Пржемысла Отакара II посетила идея организовать систему связи между разными частями замка. Для этого было решено построить n башен и поставить на них часовых, которые смогут подавать друг другу сигналы.

Чтобы это было эффективным, нужно, чтобы с любой башни можно было увидеть любую другую: иначе кто-то из часовых может не увидеть сигналов другого часового. Решено было сделать высоту всех башен одинаковой. Поэтому, можно считать, что одну башню видно с другой, если между ними не находится другая башня. Размерами башни можно пренебречь.

Помогите архитектору нарисовать любой план расстановки башен, или скажите, что это невозможно.

Формат входного файла

В единственной строке задано число башен n ($1 \leq n \leq 2\,000$).

Формат выходного файла

Если выполнить требования Пржемысла возможно, выведите в первой строке слово “YES”. После этого выведите n координат башен. Координаты должны быть целыми числами, не превышающими 10 000 по модулю: план замка представляет собой квадрат $20\,000 \times 20\,000$ с точкой $(0, 0)$ в центре.

Если выполнить требования Пржемысла невозможно, в единственной строке выведите “NO”.

стандартный ввод	стандартный вывод
1	YES 1404 7013
4	YES 1404 7013 8576 -9176 2263 -2978 -5111 8852