

## 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 посадить 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