

Task 1. Ловушка

Есть последовательность точек, которые являются узлами с целыми координатами в квадратной сетке. Каждые две последовательные точки последовательности определяют один горизонтальный или вертикальный отрезок. Мы называем эту последовательность «прогулкой». Рассмотрим такие «прогулки», состоящие из n отрезков, которые не пересекаются и не имеют общих точек кроме концевых. Первый отрезок в «прогулке» имеет координаты концов $(0,0)$ и $(1,0)$, а движение по первому вертикальному отрезку идет вверх. Напишите программу «ловушка», вычисляющую количество всех прогулок по квадратной сетке, которые невозможно продолжить после n шагов, так как добавление следующего $(n + 1)$ отрезка вызовет самопересечение.

Input

Натуральное число n .

Output

Натуральное число, равное количеству искомых «прогулок»

Ограничения: $0 < n < 27$

Пример

Input

8

Output

2

Объяснение: Две «прогулки» $(0,0) (1,0) (2,0) (2,1) (2,2) (1,2) (0,2) (0,1) (1,1)$ и $(0,0) (1,0) (1,1) (2,1) (3,1) (3,0) (3,-1) (2,-1) (2,0)$, и они показаны на рисунках:

