

Ponto do meio

Nome do arquivo: `ponto.c`, `ponto.cpp`, `ponto.pas`, `ponto.java`, `ponto.js`, `ponto_py2.py` ou `ponto_py3.py`

Paulo foi contratado por uma companhia de mapas digitais para implementar melhorias em seus mapas. Seu primeiro trabalho na empresa é implementar o algoritmo denominado *deslocamento do ponto do meio*. Não vamos descrever aqui o algoritmo completo, vamos focar apenas num aspecto importante para Paulo, que está preocupado em otimizar o uso de memória em sua implementação do algoritmo. O algoritmo funciona em passos. Inicialmente, quatro pontos do mapa são selecionados, formando um quadrado. Então a cada passo, para cada quadrado, faça:

- adicione quatro novos pontos, um ponto em cada lado do quadrado, exatamente no meio do lado.
- adicione também mais um novo ponto, exatamente no meio do quadrado.

O algoritmo utiliza os pontos criados para calcular e armazenar valores do mapa, mas Paulo está interessado apenas no número de pontos criados pelo algoritmo. Na figura abaixo, pontos brancos representam pontos adicionados no passo corrente, pontos pretos representam pontos adicionados em passos anteriores.



Paulo notou que o algoritmo gera muitos pontos, e muitos pontos pertencem a mais de um quadrado. Para economizar memória, Paulo planeja calcular e armazenar cada ponto apenas uma vez.

Sua tarefa, dado o número de passos que Paulo planeja executar, é determinar a quantidade de pontos únicos que Paulo necessita calcular e armazenar.

Entrada

A entrada consiste de uma única linha que contém um inteiro N , o número de passos.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, com apenas um número inteiro, a quantidade de pontos únicos que Paulo deve calcular e armazenar em N passos.

Restrições

- $1 \leq N \leq 50$

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 10 pontos, $N \leq 3$.
- Para um conjunto de casos de testes valendo outros 40 pontos, $4 \leq N \leq 10$.

Exemplo de entrada 1 2	Exemplo de saída 1 25
Exemplo de entrada 2 5	Exemplo de saída 2 1089
Exemplo de entrada 3 1	Exemplo de saída 3 9