

Problem C. Gerações de Coelhos

Time limit 1000 ms

Mem limit 262144 kB

OS Windows

Como prêmio por ganhar a última Maratona de Programação, Luiz e seu time ganharam uma chácara! Como Luiz adora coelhos, ele decidiu utilizar a sua parte para começar uma criação desses bichinhos comprando um casal de filhotes de sua espécie favorita, coelhos pilotos.



Essa espécie possui um comportamento peculiar, já que ela se prolifera rapidamente. Os coelhos dessa espécie seguem o seguinte padrão:

- Um coelho recém-nascido demora um mês para amadurecer;
- A partir do mês seguinte ao seu amadurecimento, um casal de coelhos dá a luz a um novo casal de filhotes todo mês;
- Nenhum coelho morre.

Infelizmente, Luiz não pode ficar o tempo todo no sítio. Por isso, ele comprou uma câmera capaz de contar o número de par de coelhos que ele possui. Mas como ele ainda não tem confiança no funcionamento dessa câmera, ele gostaria de escrever um programa que calculará a quantidade de casais de coelhos que ele terá daqui a N meses.

Porém, Luiz está muito ocupado agora treinando para a próxima maratona. Por isso, ele pediu que você escreva esse programa que, dado o número de meses desde que ele adquiriu o primeiro casal de coelhos, diga qual será o número de pares de coelhos na chácara.

Input

A entrada consiste de um único número inteiro N ($0 \leq N \leq 45$), o número de meses desde

que Luiz adquiriu o primeiro casal de coelhos.

Output

A saída deve consistir de um único número inteiro, o número de casais de coelhos pilotos N meses após a chegada do primeiro casal de coelhos filhotes.

Examples

Input	Output
0	1

Input	Output
1	1

Input	Output
2	2

Input	Output
5	8

Input	Output
45	1836311903