

Dana jest szachownica $N \times N$ i N szachowych hetmanów. Hetman szachuje pola, które leżą w tym samym wierszu, kolumnie bądź na przekątnej.

Napisz program, który: wczyta N , wyznaczy liczbę sposobów ustawienia N nieszachujących się hetmanów na szachownicy $N \times N$ i wypisze wynik na wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym (i jedynym) wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N .

WYJŚCIE

W pierwszym (i jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita — liczba sposobów ustawienia N hetmanów na szachownicy $N \times N$.

OGRANICZENIA

$1 \leq N \leq 12$.

PRZYKŁAD

Wejście

4

Wyjście

2