N - Queen

Cho một bàn cờ vua có kích thước n * n, ta biết ràng quân hậu có thể di chuyển theo chiều ngang, dọc, chéo. Vấn đề đặt ra rằng, có n quân hậu, bạn cần đếm số cách đặt n quân hậu này lên bàn cờ sao cho với 2 quân hậu bất kì, chúng không “ăn” nhau.

Input

Một số nguyên n duy nhất (n <= 10)

Output

Số cách đặt quân hậu.

Example

Input:
4

Output:
2