

## CHESSE

Cho bàn cờ kích thước  $N \times N$ . Bạn phải xếp  $N$  quân xe lên bàn cờ sao cho mỗi hàng và mỗi cột có đúng một quân xe. Hơn nữa, bàn cờ phải có tính chất giữ nguyên hình dạng khi bị xoay 90 độ. Hãy đếm số bàn cờ như vậy.

### INPUT

Dòng duy nhất chứa số nguyên  $N$  ( $1 \leq N \leq 50000$ ).

### OUTPUT

In ra số cách xếp thoả mãn.

### SAMPLE INPUT

4

### SAMPLE OUTPUT

2