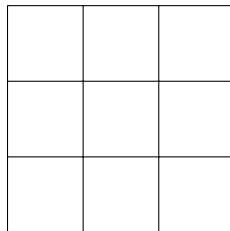


Problem B. Đếm hình vuông

Time limit: 2 seconds

Cho một bảng hình vuông kích thước $n \times n$ được chia thành lưới ô vuông đơn vị, các vị trí đỉnh của các ô vuông đơn vị gọi là mắt lưới. Người ta muốn đếm số lượng các hình vuông thỏa các điều kiện sau:

- Mỗi cạnh hình vuông phải song song với một trong hai cạnh của bảng.
- Cả bốn đỉnh hình vuông phải nằm vị trí của mắt lưới.



Đếm xem có bao nhiêu hình vuông với số nguyên dương n cho trước, ví dụ hình trên có 14 hình.

Input

- Dòng duy nhất chứa số nguyên dương n thỏa $1 \leq n \leq 10^{18}$.

Output

- In kết quả cần đếm sau khi modulo cho 2013.

Examples

standard input	standard output
3	14