

Cho dãy số

$$\begin{cases} a_0 = 0, a_1 = 1 \\ a_n = 2a_{n-1} - a_{n-2} + 1 \quad (\forall n > 1, n \in \mathbb{Z}) \end{cases}$$

Đặt

$$X = (a_{n+1} - a_n)^2$$

Lập chương trình tìm chữ số cuối cùng của X.

Dữ liệu

- Một dòng duy nhất ghi số n.

Kết quả

- Một dòng duy nhất ghi kết quả tìm được.

Ví dụ

Input	output
4	5

Ràng buộc dữ liệu

- $n \leq 10^{15}$;
- 60% điểm dành cho các test có $n \leq 10^4$.