

Câu 6. Chữ số cuối cùng

Cho dãy số thỏa mãn điều kiện:
$$\begin{cases} a_0 = 0; a_1 = 1 \\ a_n = 2a_{n-1} - a_{n-2} + 1 \ (\forall n > 1; n \in \mathbb{Z}) \end{cases}$$

Yêu cầu: Nếu ta đặt số $X = (a_{n+1} - a_n)^2$. Hãy tìm chữ số cuối cùng của X.

Dữ liệu vào: Ghi duy nhất một số nguyên dương n ($n \leq 10^{15}$).

Kết quả: Một số nguyên cho biết kết quả bài toán.

Ví dụ:

Input	Output
4	5

Ràng buộc:

- + Có 50% số test có $n \leq 10^4$
- + 50% số test còn lại không có ràng buộc gì thêm.