

---

# SoDoF

Tính SoD một số nguyên dương sẽ được thể hiện bởi chuỗi công việc sau:

- *Bước 1:* Tính tổng các chữ số của số đó.
- *Bước 2:* Kiểm tra nếu kết quả là một số có nhiều hơn hai chữ số thì ta sẽ thực hiện lại chuỗi công việc này cho tới khi kết quả là 1 chữ số.

Ví dụ:  $901 \rightarrow 9 + 0 + 1 = 10 \rightarrow 1 + 0 = 1$ . Do vậy  $SoD(901) = 1$ .

Bạn được cho một số nguyên dương  $N$ , bạn hãy tính SoD của  $N$  giai thừa ( $SoD(N!)$ ).

## Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên  $T$  ( $1 \leq T \leq 10^5$ ) - số lượng test.
- $T$  dòng tiếp theo mỗi dòng sẽ chứa một số nguyên  $N$  ( $0 \leq N \leq 10^{18}$ )

## Kết quả

Hãy tính SoD của  $N$  giai thừa.

## Ví dụ

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 4            | 1             |
| 1            | 6             |
| 3            | 3             |
| 5            | 9             |
| 13           |               |

## Giải thích

- Ở 2 ví dụ đầu, ta có thể thấy kết quả của  $1!$  và  $3!$  đều đã là số có một chữ số: 1; 6.
- Ở ví dụ thứ ba,  $SoD(5!) = 1 + 2 + 0 = 3$ .

## Chăm điểm

$T$  sẽ không có ràng buộc cho các subtask.

- Subtask 1 (20% số test):  $0 \leq N \leq 10$ .
  - Subtask 2 (80% số test): Không ràng buộc gì thêm.
-