

TÌM SỐ

Cho một số nguyên dương n . Bạn hãy tìm một số nguyên dương X lớn nhất sao cho:

- ✿ X là số chính phương.
- ✿ Phân tích được X thành tích các thừa số nguyên dương đôi một khác nhau và không vượt quá n :
$$X = a_1 \times a_2 \dots \times a_k \text{ sao cho } 0 < a_1 < a_2 < \dots < a_k \leq n$$

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SQRNUM.INP gồm nhiều test

- ✿ Dòng đầu ghi số t là số lượng test ($t \leq 20$)
- ✿ t dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một số nguyên dương n ($n \leq 10^7$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản SQRNUM.OUT tương ứng với mỗi test trong file input, ghi số X tìm được. Vì kết quả có thể rất lớn nên bạn chỉ cần đưa ra phần dư của X khi chia cho $10^9 + 7$.

Ví dụ:

SQRNUM.INP	SQRNUM.OUT
4	1
1	518400
10	144
7	13653622
32	

Bộ test chia làm 2 subtasks:

Subtask 1 (4 điểm): gồm các test có $t \leq 10$ và $n \leq 10^4$

Subtask 2 (3 điểm): gồm các test có $t \leq 20$ và $n \leq 10^7$