

SỐ ƯỚC SỐ (SIGMAMAX)

Với mỗi số nguyên dương x , ta định nghĩa $\sigma(x)$ là số ước số nguyên dương của x .

Yêu cầu: Cho số nguyên dương n , hãy cho biết trong phạm vi từ 1 tới n , số x có $\sigma(x)$ lớn nhất là số nào? Trong trường hợp có nhiều số mà $\sigma(x)$ đều là lớn nhất, hãy chỉ ra số x nhỏ nhất trong đó.

Dữ liệu:

☀ Dòng 1 chứa số nguyên dương $T \leq 10^5$ là số test

☀ T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa số nguyên dương $n \leq 10^{18}$ ứng với một test

Kết quả:

Ứng với mỗi test ghi ra trên một dòng giá trị số x tìm được và giá trị $\sigma(x)$ cách nhau bởi dấu cách.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5	12 6
12	120 16
122	5040 60
7557	122522400 864
123456789	735134400 1344
987654321	

Giải thích

Số 12 có 6 ước số: 1, 2, 3, 4, 6, 12

Số 120 có 16 ước số:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10,

12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120

50% số điểm ứng với các test có $n \leq 10^3$

30% số điểm ứng với các test có $n \leq 10^6$

20% số điểm còn lại không có ràng buộc bổ sung