

Số đặc biệt

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Một số nguyên dương x được gọi là số đặc biệt nếu không tồn tại số nguyên $y > 1$ nào mà y^2 là ước của x .

Cho số nguyên dương N , tìm ước lớn nhất của N là số đặc biệt ?

Input

Dòng đầu tiên chứa số bộ test T .

Trong T dòng sau, mỗi dòng chứa một số nguyên dương N .

Giới hạn:

- $1 \leq T \leq 10^5$.
- Subtask1 (50%): $1 \leq N \leq 10^5$.
- Subtask2 (50%): $10^5 < N \leq 10^{12}$.

Output

Gồm T dòng, mỗi dòng ghi kết quả của bộ test tương ứng.

Example

Input

```
2
10
12
```

Output

```
10
6
```