
NANTIPRIME

Số nguyên dương N được gọi là phản nguyên tố nếu $U(N) > U(M)$ với mọi $0 < M < N$, trong đó $U(x)$ là số lượng ước của x .

Một số số phản nguyên tố là 1, 2, 4, 6, 12, 24, ...

Cho số nguyên dương X , tính số phản nguyên tố bé nhất không nhỏ hơn X ?

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên ghi số bộ test T .
- Trong T dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một số nguyên dương X .

Kết quả

- Gồm T dòng, dòng i là kết quả của bộ test thứ i .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 5	6

Giới hạn

- $1 \leq T \leq 10^6$.
 - $1 \leq X \leq 10^7$.
-