

# Quy hoạch động cơ bản: Prime 1

## Đề bài

Cho số nguyên dương  $N$ , hãy đếm xem trong đoạn từ 0 tới  $N$  có bao nhiêu số nguyên tố.

**Hướng dẫn:**

1. **Bước 1:** Sàng số nguyên tố.
2. **Bước 2:** Gọi  $F[i]$  là số lượng các số nguyên tố từ 0 tới  $i$ , xây dựng mảng  $F[i]$  sau khi sàng.

## Input Format

- Dòng 1 là số bộ test  $T$
- $T$  dòng tiếp theo mỗi dòng là 1 số nguyên không âm  $N$

## Constraints

- $1 \leq T \leq 10000$
- $0 \leq N \leq 10^6$

## Output Format

Đưa ra kết quả của mỗi test trên 1 dòng.

### Sample Input 0

```
5
39
68
26
87
6
```

### Sample Output 0

```
12
19
9
23
3
```

## C++ Code

### C++ Code

```
1 #include <iostream>
2 #include <math.h>
3
4 using namespace std;
5
6 bool prime[1000001];
7 int F[1000001];
8
9 void sang();
10 int main() {
11     int T;
12     cin >> T;
13
14     sang();
15     while(T--> 0) {
16         int N;
17         cin >> N;
18         cout << F[N] << endl;
19     }
20     return 0;
21 }
22
23 void sang() {
24     for(int i = 0; i < 1000001; i++) {
25         prime[i] = true;
26     }
27
28     prime[0] = false;
29     prime[1] = false;
30
31     for(int i = 2; i <= sqrt(1000001); i++) {
32         if(prime[i] == true) {
33             for(int j = i * i; j < 1000001; j+= i) {
34                 prime[j] = false;
35             }
36         }
37     }
38
39     F[0] = 0;
40     for(int i = 1; i < 1000001; i++) {
41         if(prime[i] == true) {
42             F[i] = F[i - 1] + 1;
43         }
44         else {
45             F[i] = F[i - 1];
46         }
47     }
48 }
```