

# Problem I. 素数筛4

Time limit 1500 ms  
Mem limit 262144 kB

我们规定对于两个不同的数字  $a, b$ , 如果  $\gcd(a, b), \frac{a}{\gcd(a, b)}, \frac{b}{\gcd(a, b)}$  可以构成一个三角形, 那么  $a, b$  便是一组好朋友.

我们进一步规定, 如果在一个集合中, 有一数字  $k$  和这个集合中任意一个数字都不是朋友, 那么数字  $k$  就是一个孤独数字.

给定一个包含所有 1 到  $n$  整数的集合, 求在该集合中有多少数字是孤独数字.

## 输入输出格式

第一行输入一个整数  $T$  表示有  $T$  组数据.

接下来一行  $T$  个数字, 其中第  $i$  个数字为  $n_i$ , 表示你应解决当  $n = n_i$  时的问题.

$(1 \leq t \leq 10^6), (1 \leq n_i \leq 10^6)$

你应输出  $T$  行, 第  $i$  行为当  $n = n_i$  时孤独数字的数量.

## 样例解释

当  $n = 1$  时, 1 是集合中唯一的数字, 因此它是孤独数字.

当  $n = 5$  时, 孤独数字为 1, 3, 5.

当  $n = 10$  时, 孤独数字为 1, 5, 7.

The first line contains a single integer  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^6$ ) - number of test cases.

On next line there are  $t$  numbers,  $n_i$  ( $1 \leq n_i \leq 10^6$ ) - meaning that in case  $i$  you should solve for numbers 1, 2, 3, ...,  $n_i$ .

## Sample 1

Input	Output
3 1 5 10	1 3 3