

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

## 3462: DZY Loves Math II

Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 512 MB

Submit: 39 Solved: 16

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

对于正整数  $S, n$ , 称  $(p_1, p_2, \dots, p_k)$  ( $k$  为任意正整数) 是  $n$  的  $S$ -质数拆分, 当且仅当:

(1)  $p_1 + p_2 + \dots + p_{k-1} + p_k = n$ ;

(2)  $p_1, p_2, \dots, p_{k-1}, p_k$  均为质数;

(3)  $p_1 \leq p_2 \leq \dots \leq p_{k-1} \leq p_k$ ;

(4)  $\text{lcm}(p_1, p_2, \dots, p_{k-1}, p_k) = S$ , 其中  $\text{lcm}$  表示最小公倍数。

现给定一个正整数  $S$ , 以及一些正整数  $n$ 。对于每一个  $n$ , 分别求出其有多少个不同的  $S$ -质数拆分。答案对  $10^9 + 7$  取模。

### Input

第一行, 两个正整数  $S$  和  $q$ ,  $q$  表示询问数量。  
接下来  $q$  行, 每行一个正整数  $n$ 。

### Output

输出共  $q$  行, 分别为每个询问的答案。

### Sample Input

30 3

9

29

1000000000000000000

### Sample Output

0

9

450000036

## HINT

感谢the Loser协助更正数据

对于100%的数据， $2 \leq S \leq 2 \cdot 10^6$ ,  $1 \leq n \leq 10^{18}$ ,  $1 \leq q \leq 10^5$

## Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.