

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。

1408: [Noi2002]Robot

Time Limit: 5 Sec Memory Limit: 64 MB

Submit: 439 Solved: 297

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

Description

3030 年, Macsy 正在火星部署一批机器人。

第 1 秒, 他把机器人 1 号运到了火星, 机器人 1 号可以制造其他的机器人。

第 2 秒, 机器人 1 号造出了第一个机器人——机器人 2 号。

第 3 秒, 机器人 1 号造出了另一个机器人——机器人 3 号。

之后每一秒, 机器人 1 号都可以造出一个新的机器人。第 m 秒造出的机器人编号为 m 。我们可以称它为机器人 m 号, 或者 m 号机器人。

机器人造出来后, 马上开始工作。 m 号机器人, 每 m 秒会休息一次。比如 3 号机器人, 会在第 6, 9, 12, ……秒休息, 而其它时间都在工作。

机器人休息时, 它的记忆将会被移植到当时出生的机器人的脑中。比如 6 号机器人出生时, 2, 3 号机器人正在休息, 因此, 6 号机器人会收到第 2, 3 号机器人的记忆副本。我们称第 2, 3 号机器人是 6 号机器人的老师。

如果两个机器人没有师徒关系, 且没有共同的老师, 则称这两个机器人的知识是互相独立的。注意: 1 号机器人与其他所有机器人的知识独立 (因为只有 1 号才会造机器人), 它也不是任何机器人的老师。

一个机器人的独立数, 是指所有编号比它小且与它知识互相独立的机器人的个数。比如 1 号机器人的独立数为 0, 2 号机器人的独立数为 1 (1 号机器人与它知识互相独立), 6 号机器人的独立数为 2 (1, 5 号机器人与它知识互相独立, 2, 3 号机器人都是它的老师, 而 4 号机器人与它有共同的老师——2 号机器人)。

新造出来的机器人有 3 种不同的职业。对于编号为 m 的机器人, 如果能把 m 分解成偶数个不同奇素数的积, 则它是政客, 例如编号 15; 否则, 如果 m 本身就是奇素数或者能把 m 分解成奇数个不同奇素数的积, 则它是军人, 例如编号 3, 编号 165。其它编号的机器人都是学者, 例如编号 2, 编号 6, 编号 9。

第 m 秒诞生的机器人 m 号, 想知道它和它的老师中, 所有政客的独立数之和, 所有军人的独立数之和, 以及所有学者的独立数之和。可机器人 m 号忙于工作没时间计算, 你能够帮助它吗?

为了方便你的计算, Macsy 已经帮你做了 m 的素因子分解。为了输出方便, 只要求输出总和除以 10000 的余数。

Input

第一行是一个正整数 $k(1 \leq k \leq 1000)$, k 是 m 的不同的素因子个数。

以下 k 行, 每行两个整数, p_i, e_i 表示 m 的第 i 个素因子和它的指数 ($i = 1, 2, \dots,$

k)。 p_1, p_2, \dots, p_k 是不同的素数, $m = \prod_{i=1}^k p_i^{e_i}$ 。所有素因子按照从小到大排列,

即 $p_1 < p_2 < \dots < p_k$ 。输入文件中, $2 \leq p_i < 10,000, 1 \leq e_i \leq 1,000,000$ 。

Output

输出包括三行。
第一行是机器人 m 号和它的老师中,所有政客的独立数之和除以 10000 的余数。
第二行是机器人 m 号和它的老师中,所有军人的独立数之和除以 10000 的余数。
第三行是机器人 m 号和它的老师中,所有学者的独立数之和除以 10000 的余数。

Sample Input

```
3
2 1
3 2
5 1
```

Sample Output

```
8
6
75
```

HINT

90号机器人有10个老师，加上它自己共11个。其中政客只有15号；军人有3号和5号；学者有8个，它们的编号分别是：2,6,9,10,18,30,45,90。

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.