

尾数还原

Description

对于一个未知的大整数 N ，我们只知道它在 p_i 进制下的尾数为 r_i 。给定 $(r_1, p_1), (r_2, p_2), \dots, (r_k, p_k)$ 。设计算法，找到满足这些条件的最小正整数 N_0 。

Input

第一行输入一个正整数 k ，表示二元组的个数。 $k \leq 2000$

接下来 k 行，每一行由2个整数 r, p 组成，表示整数 N 在 p 进制下的尾数为 r 。

$p \leq 50000$ ，均为质数。

Output

输出满足条件的最小正整数 N_0

Sample Input 1

```
3
2 3
4 5
6 7
```

Sample Output 1

```
104
```