

## A. 光线

题目提交记录

1s/512MB

## 题目描述

当一束光打到一层玻璃上时，有一定比例的光会穿过这层玻璃，一定比例的光会被反射回去，剩下的光被玻璃吸收。

设对于任意  $x$ ，有  $x \times a_i\%$  单位的光会穿过它，有  $x \times b_i\%$  的会被反射回去。

现在  $n$  层玻璃叠在一起，有 1 单位的光打到第 1 层玻璃上，那么有多少单位的光能穿过所有  $n$  层玻璃呢？

## 输入格式

第一行一个正整数  $n$ ，表示玻璃层数。

接下来  $n$  行，每行两个非负整数  $a_i, b_i$ ，表示第  $i$  层玻璃的透光率和反射率。

## 输出格式

输出一行一个整数，表示穿透所有玻璃的光对  $10^9 + 7$  取模的结果。

可以证明，答案一定为有理数。设答案为  $a/b$  ( $a$  和  $b$  是互质的正整数)，你输出的答案为  $x$ ，你需要保证  $a \equiv bx \pmod{10^9 + 7}$ 。

## 输入输出样例

## 输入 #1

```
2
50 20
80 5
```

## 输出 #1

```
858585865
```

## 输入 #2

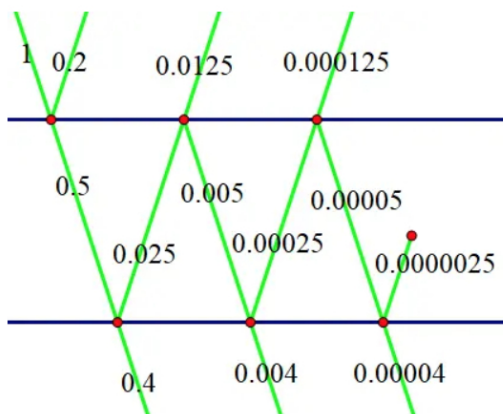
```
3
1 2
3 4
5 6
```

## 输出 #2

```
843334849
```

## 说明/提示

## 样例1解释：



如图，光线从左上角打进来，有 0.5 单位的光穿过第 1 层玻璃，有 0.2 单位的光被反射回去。这 0.5 单位的光有 0.4 单位穿过第 2 层玻璃，

有 0.025 单位的光被反射回去。这 0.025 单位的光有 0.0125 单位穿过第 1 层玻璃，有 0.005 单位的光被反射回去。这 0.005 单位的光有 0.004 单位穿过第 2 层玻璃.....于是，穿过两层玻璃的光一共有  $0.40404\dots=40/99$  单位。在模  $10^9 + 7$  意义下等于 858585865。

**数据范围：**

- 对于 5% 的数据,  $n = 1$ ;
- 对于 20% 的数据,  $n \leq 2$ ;
- 对于 30% 的数据,  $n \leq 3$ ;
- 对于 50% 的数据,  $n \leq 100$ ;
- 对于 70% 的数据,  $n \leq 3000$ ;
- 对于 100% 的数据,  $n \leq 5 \times 10^5$  ,  $1 \leq a_i \leq 100$  ,  $0 \leq b_i \leq 99$  ,  $1 \leq a_i + b_i \leq 100$ 。

每组  $a_i$  和  $b_i$  在满足上述限制的整数中随机生成。