档位互素配置

普及- · 1000ms · 256MB

题目描述

配置一台仪器需要选定一个正整数参数 x，需同时满足：

- x 与标定值 A 的最大公约数恰好为 P；
- x 与基准值 B 的最小公倍数恰好为 Q。 给定 n 组 (A, P, B, Q)，每组求满足条件的 x 的个数；不存在则该组答案为 0。 输入保证 A 能被 P 整除、Q 能被 B 整除。

输入格式

第一行一个正整数 n。 接下来 n 行每行四个正整数 a_0, a_1, b_0, b_1（含义如题面，全部不超过 2×10^9）。

输出格式

共 n 行，每行一个整数：该组满足条件的 x 的个数。

数据范围

None

输入输出样例

样例输入 #1

```
2
41 1 96 288
95 1 37 1776
```

样例输出 #1

```
6
2
```

样例输入 #2

```
1
1 1 1 1
```

样例输出 #2

```
1
```