

1007 架子鼓

Problem Description

小K正在学习架子鼓。因为他刚刚开始，所以还只会军鼓和底鼓。他面前有两段乐谱，分别表示军鼓和底鼓的节奏，他需要同时演奏这两段节奏。每段乐谱有若干个音符，每个音符有一个时长，用一个分数 p/q 来表示，其中 p, q 是互质的正整数，并且 $q \in \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 16\}$ 。对于每个音符，小K需要在这个音符对应的时长开始的时刻，击打对应的乐器。特殊地，在时刻0，小K一定同时击打军鼓和底鼓的第一个音符。请问小K有多少次同时击打军鼓和底鼓。

Input

多组测试数据。第一行表示测试组数 T ，满足 $1 \leq T \leq 100$ 。

之后每组数据，第一行是两个整数 n_1, n_2 ，分别表示军鼓和底鼓的乐谱的音符数量。

之后 n_1 行，每行两个整数 p_i, q_i ，代表军鼓的第 i 个音符的时长为 p_i/q_i 。

之后 n_2 行，每行两个整数 p_j, q_j ，代表底鼓的第 j 个音符的时长为 p_j/q_j 。

保证 $1 \leq n_1, n_2 \leq 10^4$ ，并且对于所有的 i 和 j ，满足 $q_i, q_j \in \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 16\}$ ， $1 \leq p_i, p_j \leq 10^2$ ，以及 p_i, q_i 互质、 p_j, q_j 互质。

Output

对于每组测试数据，输出一个整数，表示小K同时击打军鼓和底鼓的次数。

Sample Input

```
1
2 4
1 2
1 2
1 4
1 4
1 4
1 4
```

Sample Output

```
2
```

Hint

军鼓击打的时刻有 $\{0, \frac{1}{2}\}$ ，底鼓击打的时刻有 $\{0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}\}$ ，其中重合的击打时刻有2次。