

Problem C. 平行四边形

定义合法平行四边形为满足以下条件的平行四边形：

- 处于第一象限。
- 恰好一个顶点在 X 轴上，一个顶点在 Y 轴上。
- 不存在边与 X 轴和 Y 轴平行。
- 四个顶点的横纵坐标都是整数。

定义 $f(n)$ 表示有多少个合法平行四边形面积为 n 。

给定 L, R ，求 $\max_{i=L}^R f(i)$ ，以及取到最大值的 i 。

输入格式

第一行一个正整数 T ，表示数据组数。
接下来 T 行，每行包含两个正整数 L, R 。

输出格式

共 T 行，每行两个数 $ArgMax, Max$ ，分别表示区间 $[L, R]$ 中使 $f(i)$ 最大的 i （有多个 $f(i)$ 最大时取最小的 i ）和 $f(i)$ 的最大值。

样例输入

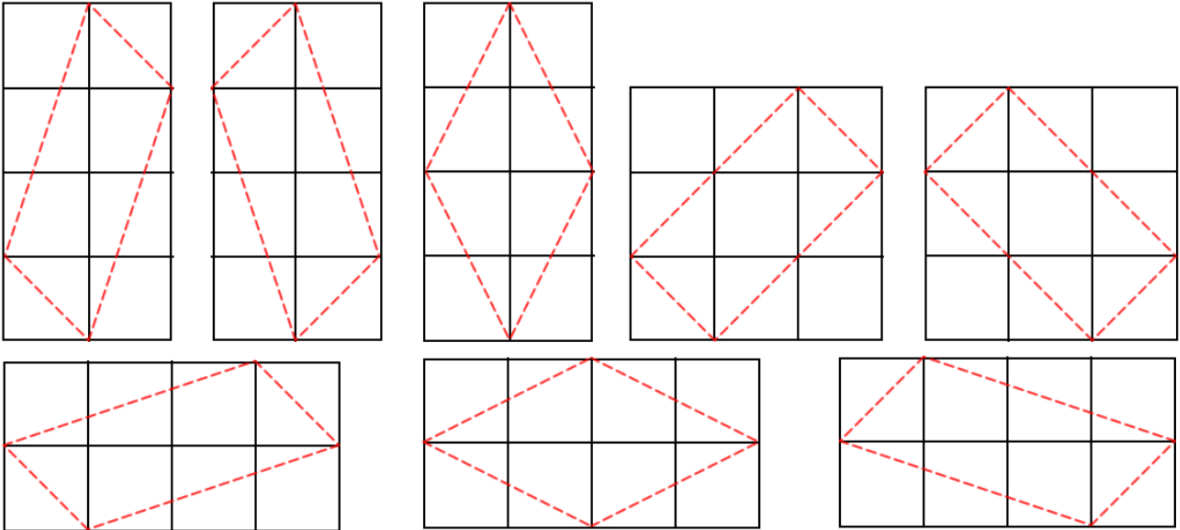
```
1 | 3
2 | 4 4
3 | 2 6
4 | 500000 500000
```

样例输出

```
1 | 4 8
2 | 6 20
3 | 500000 115569355
```

样例解释

$F(4) = 8$ ，合法平行四边形如图所示：



数据范围与约定

对于全部数据, $1 \leq T \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq L \leq R \leq 5 \cdot 10^5$ 。

- 对于 20% 的数据, $R \leq 6$ 。
- 对于 30% 的数据, $R \leq 500$ 。
- 对于 50% 的数据, $R \leq 5000$ 。
- 对于 70% 的数据, $R \leq 50000$ 。