

SPRNMBRS: Super Numbers

题目描述

关于某个正整数 N 的欧拉函数 $\varphi(N)$ 定义为小于等于 N 且与 N 互质的正整数的个数。我们定义一个正整数 N 是一个**极好数**，当 N 可以被 $\varphi(N)$ 整除。例如，2 是一个极好数 ($2 \bmod \varphi(2) = 0$)，而 3 不是 ($3 \bmod \varphi(3) = 1$)。

给定两个正整数 L 和 R ，请你统计区间 $[L, R]$ 中的极好数的个数。

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示数据组数。接下来是 T 组数据。

每组数据只有一行，包含两个整数 L 和 R 。

输出格式

对于每组数据，输出一行包含一个整数表示答案。

数据范围

- $1 \leq T \leq 1000$
- $1 \leq L \leq R \leq 10^{18}$

样例数据

输入

3

2 3

90 95

12 21

输出

1

0

3

样例解释

第二组样例中，2 是一个极好数，而 3 不是。因此在区间 $[2, 3]$ 中极好数的个数为 1。

时限

1 秒