

## SPRNMBRS: Super Numbers

*Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.*

### **Условие:**

Функция Эйлера для положительного целого числа  $N$  (как правило, обозначается как  $\phi(N)$ ) равна числу положительных целых чисел, меньших или равных  $N$ , которые взаимно просты с  $N$ . Назовем положительное целое число  $N$  *супер* числом, если  $N$  делится на  $\phi(N)$  без остатка. Например 2 — *супер* число (поскольку  $2 \bmod \phi(2) = 0$ ), в то время как 3 не является *супер* числом ( $3 \bmod \phi(3) = 1$ ).

Вам даны целые положительные числа  $L$  и  $R$ . Ваша задача посчитать количество *супер* чисел в диапазоне  $[L..R]$ .

### **Формат ввода:**

Первая строка содержит единственное целое число  $T$  — количество тестовых случаев.

В единственной строке каждого тестового случая записано два натуральных числа  $L$  и  $R$ .

### **Формат вывода:**

Для каждого тестового случая выведите одну строку, содержащую одно целое число — количество *супер* чисел в диапазоне.

### **Ограничения:**

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

### **Примеры тестов:**

#### **Входные данные:**

```
3
2 3
90 95
12 21
```

#### **Выходные данные:**

```
1
0
3
```