Task 3. Conditionally rich numbers

Мария придумала следующее определение для **богатых** чисел. Дано положительное целое число *X*. Тогда положительное целое число *N* называется **богатым** по отношению к *X*, если сумма его делителей, не включая *N*, больше, чем *X*. Например, число 10, чья сума делителей равна 1+2+5 = 8, **богато** по отношению к *X*=7, но не богато по отношению к *X*=12.

Task

Напишите программу `rich_num`, чтобы помочь Марии. Программа будет получать запросы из троек положительных целых чисел (*L, R, V*), и на каждый запрос программа должна вычислить количество **богатых** чисел относительно числа *V*, которые больше или равны *L* и меньше или равны R.

Input

Первая строка стандартного ввода содержит одно положительное целое число *Q* – количество запросов, на которые ваша программа должна ответить.

Каждая из следующих *Q* строк содержит три положительных целых числа *L, R* и *V*, которые описывают запрос, на который ваша программа должна ответить.

Output

Ваша программа должна вывести Q строк – по одной на каждый запрос в порядке, в котором они содержатся во входных данных. Каждая строка должна содержать ответ на соответствующий запрос.

Ограничения

$1 \le Q \le 10^5$

$1 \le L \le R \le 10^5$

$1 \le V \le 10^5$

Subtasks

Subtask	Points	Q	R	V	Другие ограниченияs
1	5	$\le 10^3$	$\le 10^3$	$\le 10^5$	Нет
2	10	$\le 10^5$	$\le 10^4$	$= 10$	$L = 1$
3	30	$\le 10^5$	$\le 10^5$	≤ 10	Нет
4	55	$\le 10^5$	$\le 10^5$	$\le 10^5$	Нет

The points for a subtask are given only if all the tests for it are passed.

Example

Input	Output
3 5 15 5 1 20 20 12 20 10	6 2 4