

PRIME 17

Cho hai số L, R . Nhiệm vụ của bạn là hãy đếm tất cả các số có đúng ba ước số trong khoảng $[L, R]$.

Ví dụ $L = 1, R = 10$, ta có kết quả là 2 vì chỉ có số 3 và 9 là có đúng 3 ước số.

Input

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng test T .

Những dòng kế tiếp đưa vào các bộ test. Mỗi bộ test là cặp số L, R .

T, N thỏa mãn ràng buộc $1 \leq T \leq 100; 1 \leq L, R \leq 10^{12}$.

Output

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Example

Input	Output
2	2
1 10	78498
1 1000000000000	