

DIGITX - SỐ X

Thầy Khoa rất thích học toán, một hôm thầy giáo đã ra một bài toán cho Khoa giải như sau:

Xác định hai hàm f, g trên các số nguyên dương như sau:

$$f(n) = \text{tích các chữ số khác 0 của } n$$

$$g(n) = \begin{cases} n & \text{nếu } n < 10 \\ g(f(n)) & \end{cases}$$

Khoa cần xử lý Q truy vấn, trong mỗi truy vấn sẽ được cung cấp 3 số nguyên l, r và k . Khoa cần in số lượng các số nguyên x giữa l và r , trong đó $g(x) = k$.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên Q ($1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$) đại diện cho số lượng truy vấn
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên l, r và k ($1 \leq l \leq r \leq 10^6, 1 \leq k \leq 9$)

Dữ liệu ra:

- Với mỗi truy vấn, in ra một dòng chứa câu trả lời cho truy vấn đó.

Ví dụ:

DIGITX.INP	DIGITX.OUT
4	1
22 73 9	4
45 64 6	0
47 55 7	8
2 62 4	

Giải thích:

$$g(33) = 9 \text{ với } g(33) = g(3 \times 3) = g(9) = 9$$

$$g(47) = g(48) = g(60) = g(61) = 6$$

Không có số X nào trong khoảng 47 đến 55.

$$g(4) = g(14) = g(22) = g(27) = g(39) = g(40) = g(41) = g(58) = 4$$