

**НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА**  
**„Д-р Младен Манев“**  
**2 септември 2021 г.**

**Задача А2. НК РЕДИЦИ**

Разглеждаме всички числови редици с  $N$  елемента, всеки от които е положително число, не по-голямо от  $K$ . Елементите в редиците са номерирани с естествените числа от 1 до  $N$ . Интересува ни броят на тези от тях, които удовлетворяват  $M$  условия от вида: максимумът в интервала от  $l_i$  до  $r_i$  е точно  $x_i$ . Напишете програма **nksequences**, която намира остатъка на този брой при деление на  $10^9 + 7$ .

**Вход:**

На първия ред от стандартния вход са зададени три числа  $N$ ,  $M$  и  $K$ . Следват  $M$  реда, всеки от които съдържа три числа  $l_i$ ,  $r_i$  и  $x_i$ , описващи поредното условие.

**Изход:**

На единствения ред от стандартния изход изведете едно неотрицателно число, равно на броя на редиците по модул  $10^9 + 7$ .

**Ограничения:**

$$1 \leq N, M \leq 10^5$$

$$1 \leq l_i \leq r_i \leq N$$

$$1 \leq x_i \leq K \leq 10^9$$

**Примери:**

Вход	Изход
5 3 4 1 2 1 1 3 2 3 5 4	7
3 3 3 1 2 2 2 3 3 1 3 1	0

**Обяснение:**

В първия примерен тест възможните редици са  $\{1, 1, 2, 1, 4\}$ ,  $\{1, 1, 2, 2, 4\}$ ,  $\{1, 1, 2, 3, 4\}$ ,  $\{1, 1, 2, 4, 1\}$ ,  $\{1, 1, 2, 4, 2\}$ ,  $\{1, 1, 2, 4, 3\}$ ,  $\{1, 1, 2, 4, 4\}$ .