

PaParty

問題敘述

pA 身為大家賽中通常第一道看到的題目，祝福各位參賽者都能像參加 Party 一樣開心的享受這場比賽。

然而對於 I 人睿高來講，參加如 Party 這種的大型社交場合，卻不一定是件享受的事。過多的社交互動會使他感到疲憊，甚至是有些壓力；但若完全避免社交，又會讓他感到孤單與疏離，在適當的時刻與他人交流，並從中獲得正向的能量，則是最完美的狀態。這就像在比賽中找到自己的節奏一樣，既不急躁也不退縮，才能真正享受過程。

如今睿高打算參加「敗大寒期大專生城市設籍邀請派對」，他知道這個派對總共舉辦 n 天，且有 k 個人會參加，以及那 k 個人的社恐（社交恐怖）值 a 和他們參加哪幾天派對的區間 l, r （包含第 l 與 r 天）。

恐懼源自於火力不足。社恐值低於自身社交力的人是不會帶來恐懼的。睿高預測他未來可能會有 q 種社交力 S ，而對於每一天，派對中的每個人只要社恐值 a 超過睿高的社交力，都會消耗掉睿高的承受力 a 。

請幫他計算出對於 q 種可能的 S ，睿高在一開始時至少需要多少承受力，才能使最後承受力不被耗至負數的前提下參加完這 n 天派對，並將這 q 次最低承受力需求取和，輸出其對 $10^9 + 7$ 取模後的結果。

輸入說明

第一行有兩正整數 n, k 。

接下來有 k 行，第 i 行代表第 i 個人的社恐值 a ，以及他會出現的天數區間 l, r 。

再來一行有一個正整數 q 。

然後還有 q 行，代表睿高希望你計算的 q 種社交力 S 。

輸出說明

對於每筆詢問，依序輸出一行，表示答案。

測資限制

- $1 \leq n \leq 5 \times 10^5$
- $1 \leq k \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq a \leq 10^8$
- $1 \leq l \leq r \leq n$
- $1 \leq q \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq S \leq 10^8$

範例測資

範例輸入 1

```
10 3
1 2 3
2 4 6
3 6 9
3
1
2
3
```

範例輸出 1

```
30
```

當 S 為 1 時，最低所需的承受力是 $2 \times (6 - 4 + 1) + 3 \times (9 - 6 + 1) = 18$

當 S 為 2 時，最低所需的承受力是 $3 \times (9 - 6 + 1) = 12$

當 S 為 3 時，沒有人的社恐值大於 3，最低所需的承受力是 0

所以答案就是 $(18 + 12) \bmod 10^9 + 7 = 30$