

D. Maliar Bonifác

Mestský úrad v Kocúrkove vypísal nedávno výberové konanie na veľmi zodpovednú a dôležitú úlohu: maľovanie chodníka pred mestským úradom. Výberové konanie vyhral maliar Bonifác (jediný uchádzač (a starostov brat)).

Ako to už chodí, len čo Bonifác podpísal zmluvu, začali mu z mestského úradu prichádzať príkazy: Tento kus chodníka zelenou, tento ružovou, potom to skoro celé pretrieť na bielo. . . Veru tak. Netrvalo dlho a Bonifác si všimol, že niektoré príkazy sa prekrývajú. A keď si spomenul, že ho zmluva zaväzuje všetky príkazy, v tom poradí v akom ich dostal, vykonať, začali ho obchádzať mdloby.

No zrazu prišiel na myšlienku vskutku geniálnu. Keby vedel, ako má chodník vyzeráť na konci, po vykonaní všetkých príkazov, mohol by ho tak vymaľovať rovno a potom sa tváriť, že on predsa všetky príkazy dodržal. A hlavne potom mestskému úradu všetko vyúčtuje podľa pôvodných príkazov a pekne sa na tom nabalí.

Sút'ážná úloha

Chodník pred mestským úradom má K kocúrkovských krokov. Ten jeho koniec, ktorý je bližšie ku potravinám, bude mať súradnicu 0 , opačný koniec bude mať súradnicu K . V súčasnosti má celý chodník asfaltovo modrú farbu. Bonifác má F iných farieb, očíslovaných od 1 po F . Postupne mu prišlo N príkazov, každý z nich je tvaru „ a_i b_i f_i “, kde a_i a b_i sú súradnice začiatku a konca úseku a f_i je farba, ktorou ho má ofarbiť. Na ofarbenie metra chodníka potrebuje Bonifác liter farby. Pre každú z farieb spočítajte, koľko litrov jej Bonifác bude potrebovať.

Formát vstupu

Na prvom riadku je číslo T , počet vstupných sád.

V prvom riadku sady sú tri medzerami oddelené celé čísla N , F a K ($1 \leq N$, $F \leq 100\,000$, $1 \leq K \leq 1\,000\,000$). Nasleduje N riadkov, z ktorých každý popisuje jeden príkaz, a to v poradí, v akom ich Bonifác dostal. Presnejšie, i -ty z týchto riadkov obsahuje tri medzerami oddelené celé čísla a_i , b_i a f_i ($0 \leq a_i < b_i \leq K$, $1 \leq f_i \leq F$).

Formát výstupu

Pre každú sadu vypíšte F riadkov, a v každom jedno celé číslo – počet litrov i -tej farby, ktoré budeme potrebovať.

Príklad

Vstup:

```
1
4 5 7
1 5 1
2 4 3
4 6 4
3 6 2
```

Výstup:

```
1
3
1
0
0
```