

Zadanie: MAL

Malowanie autostrady

Laboratorium z ASD, lab 5. Dostępna pamięć: 128 MB.

06.12.2020, 23:59:59

Profesor Makary, chcąc pomóc rządowi Bajtocji, maluje nieodpłatnie autostradę. Autostrada ma długość n kilometrów i jest podzielona na kilometrowe odcinki ponumerowane $1, \dots, n$. Profesor ma do dyspozycji białą farbę.

Początkowo cała autostrada jest czarna. Profesor Makary nocą, jeśli męczy go bezsenność, wychodzi na autostradę z kubelkiem farby i maluje pewien odcinek autostrady. Niestety niekiedy w autostradzie pojawiają się dziury i wtedy w dzień przyjeżdża walec i kładzie asfalt. Poasfaltowany fragment drogi staje się oczywiście czarny. Profesor chciałby mieć na bieżąco dostęp do informacji o tym, ile kilometrów autostrady jest pomalowanych białym kolorem. Pomóż profesorowi w tym odpowiedzialnym zadaniu.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczająca długość autostrady. W drugim wierszu znajduje się liczba całkowita m ($1 \leq m \leq 1\,000\,000$), oznaczająca sumę liczb nocy malowań i dni walcowań. W każdym z następnych m wierszy znajdują się dwie liczby całkowite $1 \leq a \leq b \leq n$ i litera c . Liczby a, b są końcami malowanego odcinka, c opisuje zdarzenie. B oznacza, że profesor malował autostradę, a C oznacza, że jeździł po niej walec.

Wyjście

Po wczytaniu każdego z wierszy, Twój program powinien wypisać na wyjście liczbę kilometrów pomalowanych kolorem białym.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
12
4
1 5 C
2 10 B
4 6 B
4 7 C
```

poprawnym wynikiem jest:

```
0
9
9
5
```