

Zadanie: KON

Kontenery



XXIV OI, etap II, dzień drugi. Plik źródłowy kon.* Dostępna pamięć: 128 MB.

16.02.2017

Inżynier Bajtazar zarządza rampą przeładunkową dla kontenerów. Rampa składa się z n kolejnych pozycji. Na każdej z nich dźwig może umieścić dowolną liczbę kontenerów ułożonych jeden na drugim. Pozycje numerujemy kolejno od 1 do n .

Niektóre kontenery przechowują niebezpieczne materiały, które wymagają, by takie kontenery nie stały w zbyt dużym skupieniu.

Bajtazar dostał listę k operacji, które wykona dźwig: i -ta z tych operacji ma postać (a_i, ℓ_i, d_i) , co oznacza, że dźwig umieści ℓ_i kontenerów – poczynając od pozycji numer a_i , po jednym kontenerze na co d_i -tej pozycji (czyli na pozycjach $a_i, a_i + d_i, a_i + 2d_i, a_i + (\ell_i - 1)d_i$). Bajtazar zastanawia się, jaka będzie liczba kontenerów na każdej z pozycji po wykonaniu wszystkich operacji z listy.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera dwie dodatnie liczby całkowite n i k , oznaczające liczbę pozycji na rampie i liczbę operacji do wykonania. Kolejne k wierszy opisuje operacje: i -ty z nich zawiera trzy dodatnie liczby całkowite a_i, ℓ_i i d_i , takie że $a_i + (\ell_i - 1)d_i \leq n$. Możesz założyć, że w przypadku, gdy $\ell_i = 1, d_i$ jest także równe 1.

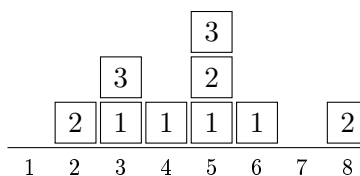
Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać ciąg n liczb całkowitych c_1, c_2, \dots, c_n , gdzie c_i oznacza liczbę kontenerów na pozycji i po wykonaniu wszystkich operacji z listy.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
8 3
3 4 1
2 3 3
3 2 2
```



poprawnym wynikiem jest:

```
0 1 2 1 3 1 0 1
```

Numer na każdym kontenerze odpowiada numerowi operacji, w której został on umieszczony na rampie.

Testy „ocen”:

1ocen: $n = 10, k = 10$, test losowy;

2ocen: $n = 11\,000, k = 999, a_i = \ell_i = i + 1$ oraz $d_i = 10$ dla $i = 1, 2, \dots, k$;

3ocen: $n = 100\,000, k = 100\,000, \ell_1 = \ell_2 = \dots = \ell_k = 1$.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n \leq 1000, k \leq 2000$	21
2	$n, k \leq 100\,000, d_1 = d_2 = \dots = d_k$	33
3	$n, k \leq 100\,000$	46