

Dostępna pamięć: 256MB

Ostatnie cyfry

Trzeba na wczoraj napisać strukturę danych umożliwiającą wykonywanie następujących operacji na ciągu liczbowym a_1, a_2, \dots, a_n :

- dodaj liczbę x do wszystkich liczb a_i, a_{i+1}, \dots, a_j ;
- podaj sumę ostatnich cyfr (najmniej znaczących) w zapisie dziesiętnym liczb a_i, a_{i+1}, \dots, a_j .

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się dwie liczby całkowite n i q ($1 \leq n \leq 200\,000$, $1 \leq q \leq 200\,000$) oznaczające długość ciągu oraz liczbę operacji. W drugim wierszu znajduje się n liczb całkowitych a_i – początkowe wyrazy ciągu ($0 \leq a_i \leq 10^9$). W q kolejnych wierszach znajdują się operacje do wykonania:

- $+ \ i \ j \ v$ oznacza operację dodania liczby x do liczb a_i, a_{i+1}, \dots, a_j ($1 \leq i \leq j \leq n$, $0 \leq v \leq 10^9$);
- $? \ i \ j$ oznacza operację obliczenia sumy ostatnich cyfr liczb a_i, a_{i+1}, \dots, a_j ($1 \leq i \leq j \leq n$).

Wyjście

Dla każdej operacji typu $?$ proszę wypisać w oddzielnym wierszu obliczoną sumę.

Przykład

Wejście	Wyjście
5 4	15
1 2 3 4 5	10
? 1 5	
+ 1 3 2	
+ 4 5 6	
? 2 5	