

Dostępna pamięć: 32MB

## Suma trójek 1

Przejdźmy na poziom szósty, przedostatni.

Masz daną tablicę liczb. Policz proszę sumę iloczynów trójek a następnie wykonuj operacje, które polegają na zmianie pewnego elementu tablicy na inny. Po wykonaniu każdej operacji wypisz sumę iloczynów trójek z tablicy.

Sumą iloczynów trójek ciągu  $a_1, a_2, \dots, a_n$  nawiemy sumę

$$\sum_{1 \leq i < j < k \leq n} a_i a_j a_k.$$

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 200\,000$ ). W drugim wierszu jest  $n$  liczb całkowitych  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 1\,000$ ) – elementy tablicy. W trzecim wierszu znajduje się jedna liczba całkowita  $q$  ( $1 \leq q \leq 200\,000$ ) – liczba operacji do wykonania. W kolejnych wierszach znajdują się opisy operacji do wykonania. Każdy opis składa się z dwóch liczb całkowitych  $a_i$  i  $v_i$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ,  $0 \leq v_i \leq 1\,000$ ) i oznacza operację zmiany  $a_i$ -tego elementu tablicy na  $v_i$ .

### Wyjście

Na wyjście wypisz  $q + 1$  liczb całkowitych – sumy iloczynów trójek przed pierwszą operacją oraz po kolejnych operacjach.

### Przykład

Wejście	Wyjście
5	106
2 0 1 7 4	358
3	190
2 4	85
4 3	
2 1	