

Zadanie: SUM

Suma kwadratów – zadanie prostsze

Laboratorium z ASD, egzamin poprawkowy. Dostępna pamięć: 256 MB.

18.02.2017

Napisz program, który umożliwia wstawianie liczb całkowitych dodatnich do początkowo pustego zbioru A . Gdy zbiór A ma co najmniej dwa elementy, Twój program powinien wypisać sumę kwadratów różnic kolejnych liczb z tego zbioru. To znaczy, jeśli w danym momencie $A = \{a_1, a_2, \dots, a_k\}$ (takie że $a_1 < a_2 < \dots < a_k$) i $k \geq 2$, to program powinien wypisać

$$(a_2 - a_1)^2 + \dots + (a_k - a_{k-1})^2.$$

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 500\,000$), oznaczającą liczbę wstawień elementów do zbioru. Każdy z kolejnych n wierszy zawiera jedną liczbę całkowitą z zakresu od 1 do 1 000 000; są to liczby, które kolejno wstawiamy do zbioru. Wszystkie te liczby będą parami różne.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście $n - 1$ wierszy zawierających sumy kwadratów różnic kolejnych liczb w zbiorze po wstawieniu drugiego, \dots , n -tego elementu.

Uwaga: Wyniki mogą nie mieścić się w typie całkowitym 32-bitowym.

Przykład

Dla danych wejściowych:

5
4
2
10
7
12

poprawnym wynikiem jest:

4
40
22
26