

Dostępna pamięć: 64MB

## Sklepy

Janek jest dumnym mieszkańcem pięknego miasta o nazwie Bajtogród. Miasto podzielone jest na dzielnice; w dzielnicy kowalskiej można dostać najlepsze miecze w królestwie, a w szewskiej najlepsze obuwie. Janek ma za zadanie udać się do dzielnicy kupieckiej i kupić  $n$  rzadkich, importowanych produktów. Sklepy w tej części miasta są ustawione w jednej linii. Kiedy Janek doszedł do celu okazało się, że każdy przedmiot z jego listy można dostać tylko w jednym sklepie. Fakt ten zmartwił Janka, który zna charakter i zachowanie miejscowych kupców. Niestety, są oni bardzo chciwi, więc jeśli tylko ktoś kupi jakiś produkt w sklepie o numerze  $i$ , to sklepy o numerach  $i - 1$  oraz  $i + 1$  zwiększają swoje ceny o odpowiednio  $b_{i-1}$  oraz  $a_{i+1}$ . Oczywiście, jeżeli ktoś zrobi zakupy w sklepie 1 to cenę podwyższa tylko sklep 2 i analogicznie, jak ktoś kupi produkt w sklepie  $n$  to podwyżka ceny następuje tylko w sklepie  $n - 1$ . Janek, znając zachowanie kupców oraz ceny produktów, które musi kupić, zastanawia się, ile minimalnie będą kosztować jego zakupy.

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia została zapisana jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 500000$ ), oznaczająca liczbę sklepów w dzielnicy. W następnym wierszu zapisano  $n$  liczb całkowitych  $c_i$  ( $1 \leq c_i \leq 10^6$ ), oznaczających ceny kolejnych produktów w kolejnych sklepach. Produkt numer  $i$  można kupić tylko w sklepie o numerze  $i$ . W następnym wierszu zapisano  $n - 1$  liczb całkowitych  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ), oznaczających podwyżki cen dla sklepu  $i + 1$  w sytuacji, w której ktoś zrobił zakupy w sklepie  $i$ . W następnym wierszu znajduje się  $n - 1$  liczb całkowitych  $b_i$  ( $1 \leq b_i \leq 10^6$ ), oznaczających podwyżki cen w kolejnych sklepach w sytuacji, w której ktoś zrobił zakupy w sklepie  $i + 1$ .

### Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba całkowita  $k$ , oznaczająca minimalną kwotę, jakiej potrzebuje Janek do kupienia wszystkich produktów. W następnym wierszu powinna znaleźć się permutacja liczb od 1 do  $n$ , oznaczająca kolejność, w jakiej Janek będzie odwiedzał sklepy, żeby zminimalizować swoje wydatki. Jeżeli istnieje wiele dobrych rozwiązań, Twój program może wypisać dowolne z nich.

### Przykłady

Wejście	Wyjście
2 10 10 1000 999	1019 2 1

  

Wejście	Wyjście
3 1 2 3 1 2 2 1	8 1 3 2



Wejście	Wyjście
6	36
1 2 3 4 5 6	6 5 4 3 2 1
101 102 103 104 105	
5 4 3 2 1	