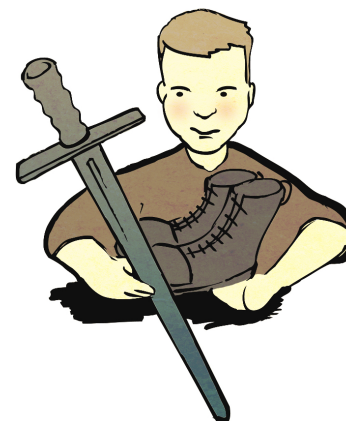


Janek jest dumnym mieszkańcem pięknego miasta o nazwie Bajtogród. Miasto podzielone jest na dzielnice; w dzielnicy kowalskiej można dostać najlepsze miecze w królestwie, a w szwskiej najlepsze obuwie. Janek ma za zadanie udać się do dzielnicy kupieckiej i kupić  $n$  rzadkich, importowanych produktów. 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  $n$  ( $1 \leq n \leq 500\,000$ ), 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

<p><b>Wejście:</b></p> <p>2 10 10 1000 999</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>1019 2 1</p>	<p><b>Wejście:</b></p> <p>3 1 2 3 1 2 2 1</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>8 1 3 2</p>	<p><b>Wejście:</b></p> <p>6 1 2 3 4 5 6 101 102 103 104 105 5 4 3 2 1</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>36 6 5 4 3 2 1</p>
---	---	--