

Trener akrobatów ustawił uczniów w rzędzie, po czym wskazywał różnych z nich, aby wybrali jednego z kolegów na lewo od niego oraz jednego z kolegów na prawo od niego, po czym stworzyli z nimi wieżę. Wieża składa się z trzech osób, z czego jedna trzyma na wyprostowanych w górze rękach drugą osobę, a ta druga osoba trzyma w ten sam sposób trzecią osobę. Żeby poznać wysokość danej wieży, wystarczy dodać do siebie wzrosty trzech osób ją tworzących. Jako że początkujący akrobaci są bardzo ambitni, zależy im na tym, aby wieża, którą stworzą, była jak największa. Pomóż uczniom, których wskaże trener, dowiedzieć się, jaka jest najwyższa możliwa wieża, którą mogą stworzyć.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę całkowitą dodatnią  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ), oznaczającą liczbę akrobatów w rzędzie. W drugim wierszu zapisano  $n$  liczb całkowitych dodatnich  $w_i$  ( $1 \leq w_i \leq 10^9$ ) oddzielonych spacją, gdzie  $w_i$  oznacza wzrost  $i$ -tego akrobata. W następnym wierszu znajduje się całkowita liczba  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ), oznaczająca, ile razy trener wskazywał uczniów. W każdym z następnych  $t$  wierszy znajduje się numer akrobata  $k_j$ , którego wskazał trener ( $1 < k_j < n$ ).

## Wyjście

Standardowe wyjście powinno składać się z  $t$  wierszy, gdzie w  $j$ -tym z nich znajduje się maksymalna wysokość wieży, którą może stworzyć  $k_j$ -ty akrobata.

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 4 1 1 4 3 1 2 <b>Wyjście:</b> 6	<b>Wejście:</b> 6 2 4 3 4 2 5 2 5 4 <b>Wyjście:</b> 11 13	<b>Wejście:</b> 6 1 1 7 5 13 2 2 3 2 <b>Wyjście:</b> 21 15
---	---	--