

Równoległe wszechświaty Lao (lao)

Memory limit: 32 MB Time limit: 2.00 s

Na eksperymentalnym poligonie armia US i A skonstruowała ogromne pole minowe złożone z N pól ułożonych jedno za drugim, ponumerowanych kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do N . W każdym z N pól znajdują się groźne miny, których nadeptanie może mieć fatalne skutki. W trakcie kręcenia sceny filmowej, po niektórych polach przebiegł Chuck Norris i miny tam umieszczone wybuchły. Jednym z pól, na których nie ma już miny (bo wybuchła) jest pole numer 1.

Na polu numer 1 stoi Lao, chiński tyczkarz. Lao ma trzy tyczki, w tym jedną chińską. Każda z nich pozwala mu przeskakiwać o określoną liczbę pól do przodu. Przy czym chińskiej tyczki z uwagi, iż znajduje się na niej napis `made in china` można użyć tylko raz.

Twoim zadaniem będzie podanie maksymalnego numeru pola do jakiego może przeskoczyć Lao oraz liczby sposobów, na jakie Lao może doskoczyć na to pole.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się cztery liczby naturalne N , A , B i C pooddzielane pojedynczymi odstępami i oznaczające odpowiednio rozmiar pola minowego, długości porządných tyczek i długość chińskiej tyczki. W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb naturalnych, oddzielonych pojedynczymi odstępami, z których i -ta jest równa 0 lub 1 w zależności od tego czy na polu o numerze i znajduje się mina.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia należy wypisać dwie liczby naturalne – maksymalny numer pola, do którego może doskoczyć Lao i reszta z dzielenia liczby sposobów doskoczenia na to pole przez $10^9 + 7$.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1\,000\,000$, $1 \leq A, B, C \leq N$.

Przykład

Input	Output	Explanation
10 1 2 4 0 0 0 1 0 1 0 1 1 1	7 5	Wszystkie możliwe sposoby to: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7$, $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7$, $1 \xrightarrow{C} 5 \rightarrow 7$, $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \xrightarrow{C} 7$, $1 \rightarrow 3 \xrightarrow{C} 7$.