

Jasio ma firmę w Bajtolandii. Oczywiście jedyna szansa, żeby funkcjonowała to wziąć kredyt (przecież inaczej się nie da, co nie?). Ale żeby wziąć kredyt trzeba wykazać przed bankiem zdolność kredytową, a to może być trudne, bo firma Jasia ledwo daje radę. Zdarzały się momenty, że firma Jasia miała ujemny bilans względem początku działalności. Jasio chciałby lekko zmanipulować wyniki finansowe swojej firmy, kreatywnie je prezentując.

Firma Jasia publikuje co roku sprawozdania finansowe z łącznym bilansem zysków i strat. Jasio ma uporządkowany chronologicznie ciąg raportów z kolejnych lat. Chciałby przełożyć kilka raportów z wierzchu na spód, w taki sposób, aby analizując wyniki od początku stosu raportów do dowolnego momentu zawsze bilans był nieujemny. Jasio nie chce zamieniać kolejności w inny sposób niż wyżej opisany, bo boi się, że bankowcy zwietrzą podstęp i nici z kredytu dla jego firmy.

Na przykład jeśli w kolejnych latach zyski firmy Jasia były: $(2, -4, 3, 5, -1, -3)$ to Jasio nie mógłby przedstawić bankowi takiego ciągu raportów bez zmiany, bowiem po drugim roku działalności był dwa bajtalary na minusie $(2 - 4 = -2)$. Ale wystarczy już przełożyć dwa pierwsze raporty na koniec by uzyskać ciąg $(3, 5, -1, -3, 2, -4)$ i już sytuacja firmy Jasia wydaje się być bardzo dobra: dowolny prefiks ciągu raportów ma zawsze nieujemny wynik finansowy.

Napisz program, który: wczyta chronologicznie uporządkowane wyniki finansowe firmy Jasia, wyznaczy wszystkie możliwości przesunięcia raportów, które będą satysfakcjonować bank i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N , określająca liczbę lat działalności firmy Jasia. W drugim (ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg liczb całkowitych A_i , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to wyniki finansowe w kolejnych latach — dodatnia liczba oznacza zysk, ujemna zaś określa stratę.

WYJŚCIE

W pierwszym wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita — liczba dobrych sposobów prezentacji wyników działalności firmy Jasia. W drugim wierszu wyjścia powinien się znaleźć rosnący ciąg nieujemnych liczb całkowitych, pooddzielanych pojedynczymi odstępami — liczby raportów, które należy przełożyć na spód stosu, aby usatysfakcjonować bankowców.

Jeśli nie da się ułożyć raportów tak, żeby było dobrze — drugi wiersz wyjścia ma pozostać pusty.

OGRANICZENIA

$$1 \leq N \leq 1\,000\,000, -10^9 \leq A_i \leq 10^9.$$

W testach wartych łącznie 25% maksymalnej punktacji: $N \leq 5\,000$.

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście	Sytuacja z tego testu opisana jest powyżej w treści zadania.
6	1	
2 -4 3 5 -1 -3	2	