

Zadanie: TOM

Tomy encyklopedii

Dostępna pamięć: 32 MB.

Na półce stoi w rzędzie n tomów encyklopedii, niestety w przypadkowej kolejności. Należy je uporządkować w kolejności od tomu pierwszego do n -tego. W tym celu można wielokrotnie wykonywać ruchy polegające na zamianie miejscami dowolnej pary sąsiadujących ze sobą w rzędzie książek. Ile co najmniej ruchów trzeba wykonać?

Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 500\,000$), oznaczająca liczbę tomów. W drugim wierszu znajduje się permutacja liczb od 1 do n , oznaczająca początkowe ustawienie tomów na półce (liczby pooddzielane są pojedynczymi odstępami).

Wyjście

W jedynym wierszu standardowego wyjścia należy wypisać minimalną liczbę ruchów potrzebnych do uporządkowania tomów encyklopedii.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
4 1 3 2

poprawnym wynikiem jest:

4

Wyjaśnienie do przykładu. Jednym z optymalnych ciągów transformacji rzędu książek jest:

$4132 \rightarrow 1432 \rightarrow 1423 \rightarrow 1243 \rightarrow 1234$.