

Zadanie: MHAN

Multi Hanoi

Wprawki WP 2022, Runda 6: rekurencja.

27.11.2022

Podaj optymalny ciąg przelożeń krążków wieży Hanoi ze słupka pierwszego na trzeci, przy założeniu, że w zestawie może być po kilka krążków tej samej wielkości. Tak jak w zwykłym zadaniu o wieżach Hanoi, przenosimy zawsze po jednym krążku i nie wolno kłaść większego krążka na mniejszym.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 50$) oznaczająca liczbę krążków znajdujących się początkowo na słupku 1.

W drugim wierszu znajduje się N liczb oddzielonych odstępami, odpowiadających wielkościom kolejnych krążków, licząc od dołu. Ciąg ten jest niemalejący, liczby są z przedziału $1..1000$.

Wyjście

W kolejnych wierszach standardowego wyjścia powinny się znajdować opisy kolejnych ruchów, każdy składający się z trzech liczb oddzielonych odstępami: numer słupka źródłowego, numer słupka docelowego (1, 2 lub 3) oraz wielkość przekładanego krążka.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
20 20 10 10

Poprawnym wynikiem jest:

1 2 10
1 2 10
1 3 20
1 3 20
2 3 10
2 3 10