

Zadanie: DWU

Dwuszereg

Etap III. Dzień 1. Plik źródłowy dwu.*

6-04-2005

Dostępna pamięć: 32 MB.

W dwuszeregu stoi $2n$ żołnierzy. Trzeba przestawić żołnierzy tak, aby w tym samym szeregu nie było dwóch żołnierzy tego samego wzrostu — wówczas powiemy, że żołnierze są ustawieni poprawnie.

Pojedyncza operacja polega na zamianie miejscami dwóch żołnierzy, którzy są na tej samej pozycji w obu szeregach. Twoim zadaniem jest policzenie minimalnej liczby zamian, jakie trzeba wykonać, aby żołnierze byli ustawieni poprawnie.

Przykład: Na rysunku mamy dwuszereg złożony z 18 żołnierzy. Strzałkami zaznaczono 3 operacje zamiany, po wykonaniu których żołnierze są ustawieni poprawnie.

2	5	5	2	7	4	7	3	9
↑		↑		↑				
↓		↓		↓				
1	6	8	4	6	3	9	1	8

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczbę i i wzrost żołnierzy, tak jak są ustawieni na początku,
- wyznaczy minimalną liczbę zamian miejscami (żołnierzy stojących na tej samej pozycji w obu szeregach) potrzebnych do poprawnego ustawienia żołnierzy,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n , $1 \leq n \leq 50\,000$. W każdym z dwóch szeregów stoi n żołnierzy. W każdym z dwóch kolejnych wierszy znajduje się po n dodatnich liczb całkowitych pooddzielanych pojedynczymi odstępami. W drugim wierszu znajdują się liczby x_1, x_2, \dots, x_n , $1 \leq x_i \leq 100\,000$; x_i to wzrost i -go żołnierza w pierwszym szeregu. W trzecim wierszu znajdują się liczby y_1, y_2, \dots, y_n , $1 \leq y_i \leq 100\,000$; y_i to wzrost i -go żołnierza w drugim szeregu.

Możesz założyć, że dla danych testowych zawsze możliwe jest poprawne ustawienie żołnierzy.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna znaleźć się jedna nieujemna liczba całkowita — minimalna liczba zamian jakie należy wykonać, aby żołnierze byli poprawnie ustawieni.

Przykład

Dla danych wejściowych:

9

2 5 5 2 7 4 7 3 9

1 6 8 4 6 3 9 1 8

poprawnym wynikiem jest:

3