

Zadanie: MIMA

Wprawki WP 2022, Runda 5: wyszukiwanie binarne.

14.11.2022

Dane są dwie tablice A, B liczb całkowitych o długości N. Tablica A jest niemalejąca, tablica B jest nierosnąca. Znajdź minimalną wartość wyrażenia $\max(A[k], B[k])$ dla k z przedziału $[0..N-1]$.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 1\,000\,000$).

W drugim wierszu znajduje się N liczb oddzielonych odstępami, odpowiadających zawartości tablicy A.

W trzecim wierszu znajduje się N liczb oddzielonych odstępami, odpowiadających zawartości tablicy B.

Wyjście

Jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać liczbę całkowitą oznaczającą znaną wartość z treści zadania, czyli $\min \{ \max(A[k], B[k]) \mid k \in [0..N-1] \}$.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4
1 1 3 4
7 5 1 -1

Poprawnym wynikiem jest:

3

Dla danych wejściowych:

1
1
4

Poprawnym wynikiem jest:

4

Uwaga! Postaraj się rozwiązać to zadanie w czasie logarytmicznym (poza wczytywaniem danych oczywiście), mimo że Szkopuł nie odróżni go testami od zwykłego przeszukiwania liniowego.