

Lista 5, Zadanie 4

Wojciech Ganobis 310519

13/06/20

Mamy dwa ciągi w postaci:

- $X = x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$

- $Y = y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$

Z tych dwóch ciągów tworzymy jeden wspólny w postaci:

$$Z_1 = x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_n, y_n$$

Teraz tworzymy kolejne ciągi przez zamienianie elementów z_i oraz z_{i+1} (gdzie $i \in \{1, 2, \dots, 2n-1\}$). Takich zmian w ciągu o długości $2n$ można wykonać $2n-1$ razy. Czyli w sumie mamy $2n$ ciągów.

Teraz mając $2n$ ciągów będziemy pytać adwersarza. Wiemy, że aby otrzymać odpowiedź musi pozostać nam dokładnie jeden ciąg Z . Mając $2n$ możliwych zestawów, musimy udowodnić, że zapytanie usuwa conajwyżej jeden ciąg Z .

Jedyne sensowne zapytania to "jak x_i jest w stosunku do y_j ".
Eliminacja odbywa się tylko wtedy gdy:

- $i = j$.