

Zadanie domowe 2

Termin rozwiązania: poniedziałek 5 maja, godz. 23.59

Graf nieskierowany jest dwukolorowalny, jeśli jego wierzchołki da się tak pokolorować dwoma kolorami, żeby każda krawędź miała końce różnych kolorów.

Wykaż, że problem dwukolorowości grafu jest w niejednorodnym AC_1 , tzn. jest rozstrzygany przez wielomianową rodzinę obwodów o głębokości logarytmicznej i dowolnym rozgałęzieniu.

Grafy kodujemy jako macierze sąsiedztwa, wypisane wiersz po wierszu. Dla grafu o n wierzchołkach, $1, 2, \dots, n$, obwód ma bramki wejściowe $x_{i,j}$ oraz zaniegowane bramki wejściowe $\bar{x}_{i,j}$, dla każdej pary wierzchołków i, j .