

Imię i nazwisko

Zad. 1	Zad. 2	Zad. 3	SUMA

Zad. 1 (3p.) Wykazać, iż n -wierzchołkowy graf G jest spójny wtedy i tylko wtedy, gdy można jego wierzchołki ustawić w różnowartościowy ciąg (v_1, \dots, v_n) taki, że dla każdego $i > 1$ istnieje $j < i$ takie, że $v_i v_j \in E(G)$.

Zad. 2 (3p.) Niech $G = (V, E)$ będzie grafem takim, że $V = \{0, 1\}^d$, czyli zbiór wierzchołków rozważanego grafu stanowią wszystkie ciągi zerojedynkowe długości d , a dwa takie ciągi są połączone krawędzią w G , jeśli różnią się od siebie na dokładnie jednej pozycji.

Średnicą grafu nazywamy największą możliwą odległość między wierzchołkami tego grafu.

Znaleźć średnicę grafu G .

Zad. 3. (4p.) Wykazać, że graf G jest grafem Eulera wtedy i tylko wtedy, gdy zbiór jego krawędzi można podzielić na rozłączne niepuste podzbiory, z których każdy indukuje cykl prosty w G .