

Zadanie 1. Niech G będzie grafem spójnym o liczbie wierzchołków równej k , takim że każda krawędź jest co najmniej podwójna (inaczej niż w “standardowej teorii” dopuszczamy, a nawet wymagamy, aby rozważany graf miał krawędzie wielokrotne). Wykaż, że $k \leq \frac{l}{2} + 1$, gdzie l oznacza długość maksymalnej ścieżki.

Zadanie 2. Niech dany będzie graf $G = (E, V)$. Zakładając $|E| = |V| - 1$ wykaż, że G jest drzewem.

Zadanie 3. Ile jest spójnych drzew o liczbie krawędzi równej N ?