

Matematyka dyskretna

Lista zadań 10.

1. [RR-JP] 6.2.23
2. [RR-JP] 6.2.24. Do rozwiązania tego zadania zastosować algorytmy BFS i DFS.
3. [RR-JP] 6.2.25. Do rozwiązania tego zadania zastosować algorytmy Kruskala i Prima.
4. Przeanalizować zadanie [RR-JP] 6.1.28. Rozwiązać je stosując również algorytm Prima zaczynając z różnych wierzchołków.
5. Niech K_n będzie grafem pełnym, $V = \{1, 2, \dots, n\}$ z wagami

$$w(i, j) = \frac{|i - j|}{i + j}.$$

Znaleźć minimalne drzewa spinające za pomocą algorytmów Kruskala i Prima dla $n = 4, 5, 6$.

6. Niech $G = (V, E)$ będzie takim grafem z wagami, że $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$,

$$\{i, j\} \in E \iff |i - j| \leq 3$$

oraz

$$w(i, j) = \frac{ij}{i + j}.$$

Narysować ten graf. Czy jest to graf planarny? Stosując algorytm Dijkstry znaleźć minimalne drogi z wierzchołka 1 do wierzchołków pozostałych.

Wojciech Kordecki