

1. Amintim că a doua etapa a algoritmului lui Kosaraju constă în parcurgerea grafului transpus considerând vârfurile în ordine descrescătoare în raport cu momentul la care au fost finalizate în parcurgerea DFS a grafului inițial. Mai ramane corect algoritmul dacă la a doua etapă în loc să parcurgem graful transpus parcurgem tot graful inițial, dar considerând vârfurile în ordine **crescătoare** în raport cu momentul la care au fost finalizate? Justificați.
2. Fie G_1 și G_2 două grafuri neorientate conexe cu mulțimea vârfurilor $\{1, 2, \dots, n\}$ cu același număr de muchii cu proprietatea că arborele BFS al grafului G_1 pornind din vârful 1 este egal cu cel al grafului G_2 pornind din vârful 1, la fel și arborii DFS: arborele DFS al grafului G_1 pornind din vârful 1 este egal cu cel al grafului G_2 pornind din vârful 1 (vecinii unui vârf sunt parcurși în ordine crescătoare). Sunt G_1 și G_2 egale? Justificați.
3. În figura de mai jos este ilustrat arborele DFS al unui graf G cu mulțimea vârfurilor $V = \{1, \dots, 11\}$. Care este numărul maxim de muchii pe care îl poate avea graful? Precizați și ordinea în care au fost procesați vecinii unui vârf în parcurgerea DFS.

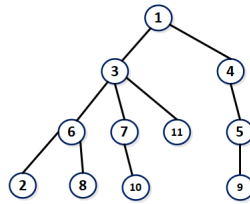


Figure 1