

1. Egy bináris keresőfában az $1, 2, \dots, 100$ számokat tároljuk. A baloldali részfa 16 elemet tárol. Mi lehet a gyökérben lévő elem? Minimum és maximum mekkora lehet a bal- illetve a jobboldali részfa magassága?
2. Egy bináris keresőfában csupa különböző egész számot tárolunk. Lehetséges-e, hogy egy $KERES(x)$ hívás során a keresési út mentén a $20, 18, 3, 15, 5, 8, 9$ kulcsokat látjuk ebben a sorrendben? Ha nem lehetséges, indokolja meg miért nem, ha pedig lehetséges, határozza meg az összes olyan x egész számot, amire ez megtörténhet.
3. Adjuk meg azt a bináris fát, melynek inorder és postorder bejárásai a következők adják:
Postorder: D, A, H, E, F, G, B, C .
Inorder: A, D, C, H, F, E, B, G .
4. Határozza meg azokat a bináris fákat, amikben a preorder bejárás szerinti sorrend éppen a postorder bejárás által adott sorrend fordítottja!
5. Adott egy n csúcsú és egy k csúcsú bináris keresőfa. A két fában tárolt összes elemből $O(n + k)$ lépésben készítsen egy rendezett tömböt!