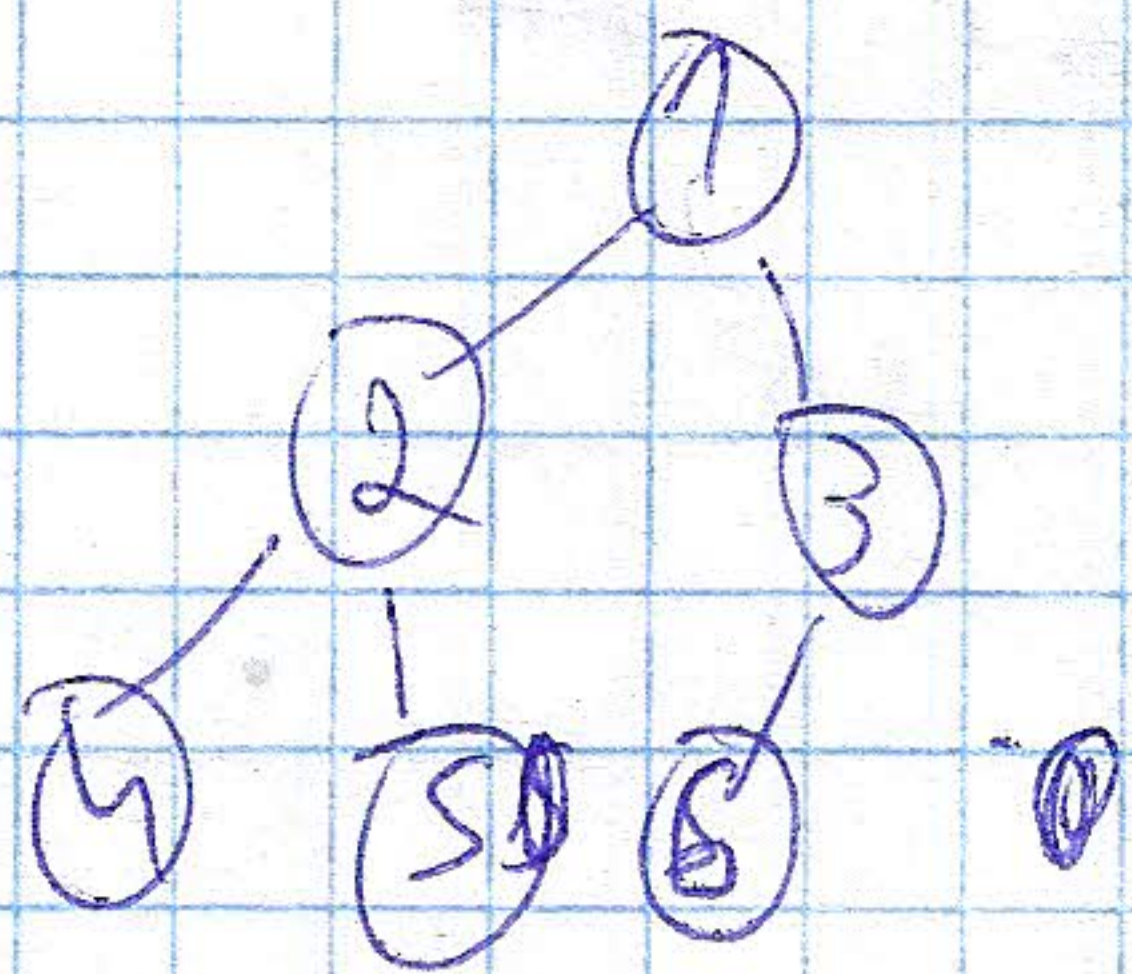


5 שאלון מ"מ



038

: $\frac{1}{2}$ מרחק

Data left right

D L R

L D R

L R D

preorder

1, 2, 4, 5, 3, 6

inorder

4, 2, 5, 1, 6, 3

post order

4, 5, 2, 6, 3, 1

מרחק בין שני צמחים

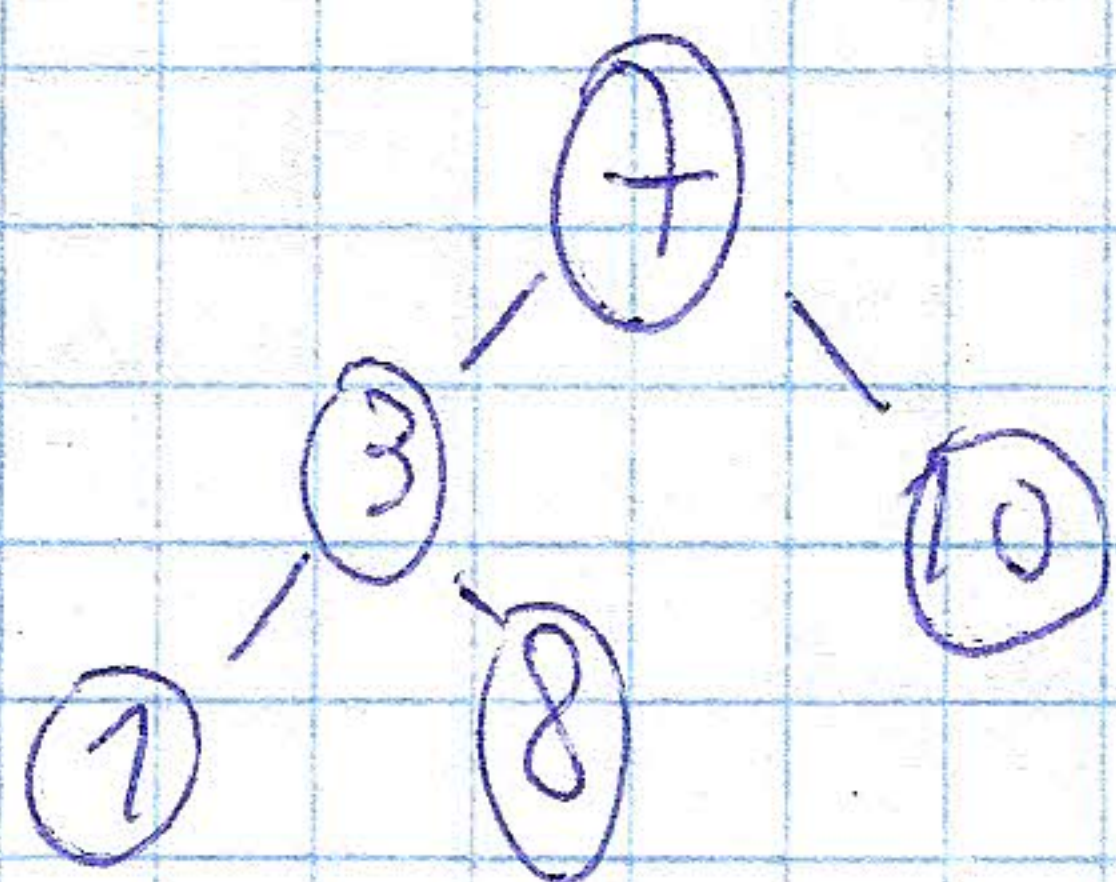
מרחק בין שני צמחים $L(n) \leq 1 + \log n$



מרחק בין שני צמחים - מרחק בין שני צמחים

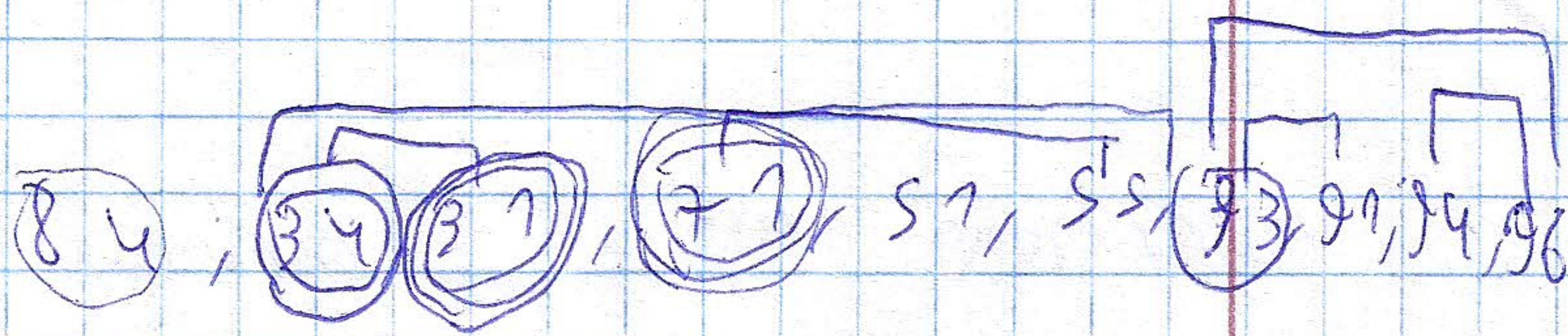
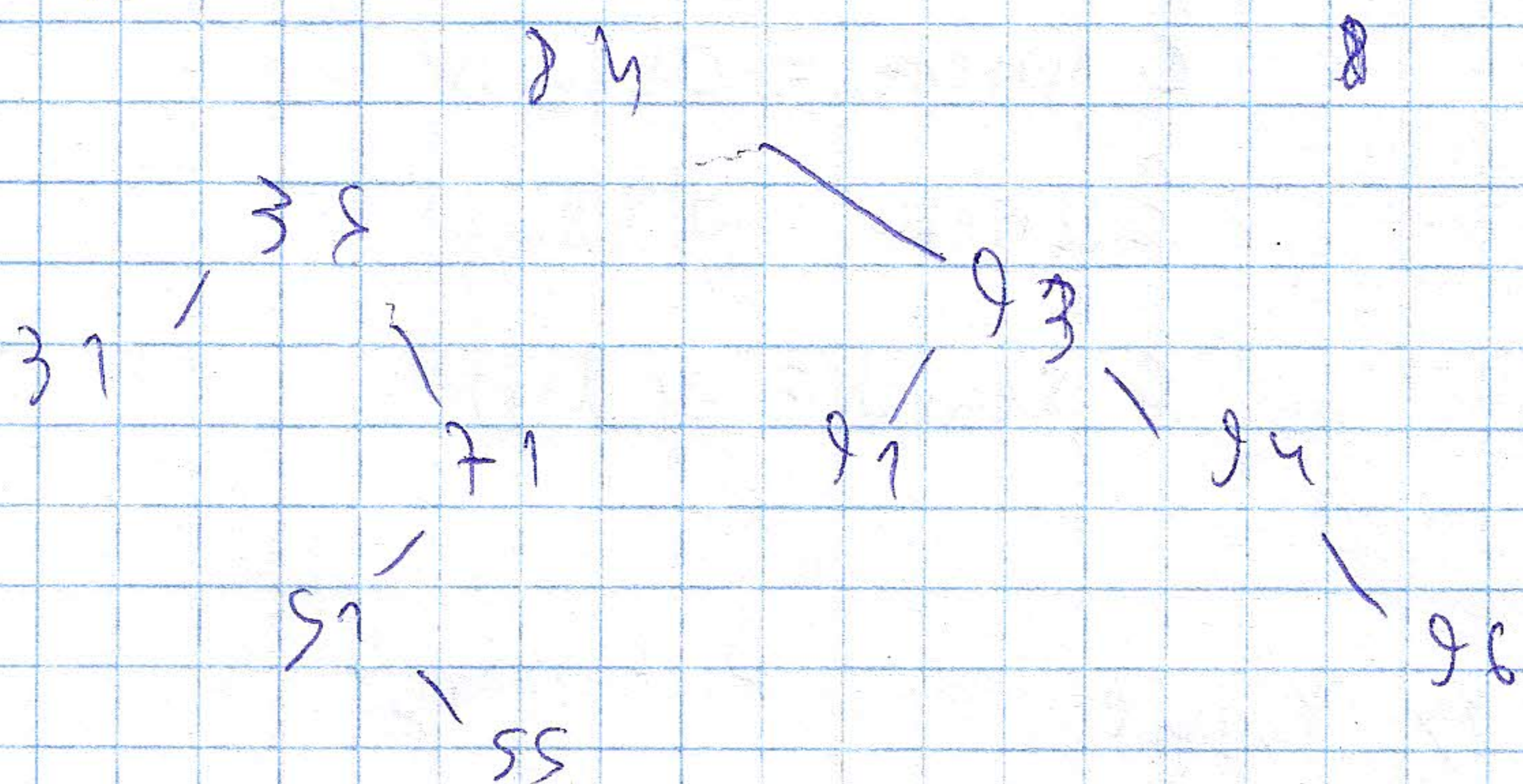
$b < a < c$

מרחק בין שני צמחים



מרחק בין שני צמחים

preorder מרחק בין שני צמחים



מרחק בין שני צמחים

מרחק בין שני צמחים

מרחק בין שני צמחים

מספר נקודות - n

W.C. $O(h)$ גודל המבנה
 $\frac{h}{\log(h)}$ $O(\log)$ $O(h)$ search
 מספר $\frac{h}{\log h}$

המבנה מורכב מ- $\frac{h}{\log h}$ קבוצות

$$O\left(\frac{h}{\log h} \cdot \log\left(\frac{h}{\log h}\right) + O\left(h - \frac{h}{\log h}\right)\right) = O(h)$$

המבנה מורכב מ- $O(\log \frac{h}{\log h})$ קבוצות

כל קבוצה מכילה $O(h)$ איברים

מבנה מורכב מ- $O(h)$ איברים
 W.C. $\begin{cases} \text{insert } O(1) \\ \text{delete } O(1) \\ \text{search } : O(h \log h) \end{cases}$
 $O(\log h)$ גודל המבנה
 Amort

insert, delete נעשה פעם אחת + $\frac{1}{\log h}$ פעמים עבור search

Search $O(h \log h)$

$O(h \log h)$ גודל המבנה, $O(h \log h)$ גודל המבנה

$$\hat{C}(\text{insert}) = O(\log h)$$

$$\hat{C}(\text{delete}) = O(\log h)$$

$$\hat{C}(\text{search}) = O(\log h)$$

מבנה מורכב מ- $O(\log h)$ קבוצות

מבנה מורכב מ- $O(\log h)$ קבוצות

key, value Dictionary

insert(key, value)

delete(key)

Search(key) $\rightarrow$ value

