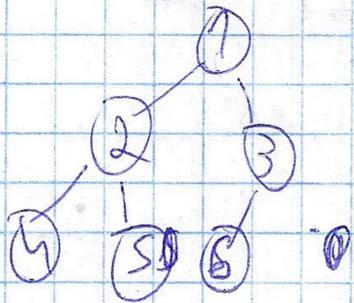


S ארמון מ"מ



038

: ארמון מ"מ

Data left right

D L R

L D R

L R D

preorder

1, 2, 4, 5, 3, 6

inorder

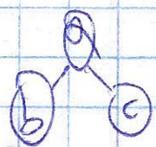
4, 2, 5, 1, 6, 3

post order

4, 5, 2, 6, 3, 1

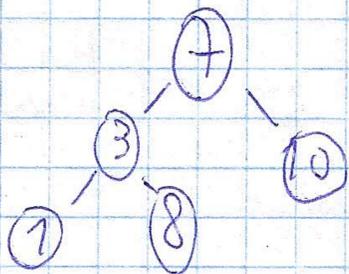
מ"מ ארמון

מ"מ ארמון ל(n) ≤ 4 + 4 log n



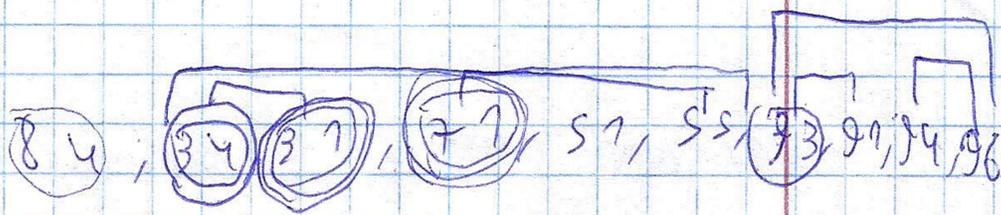
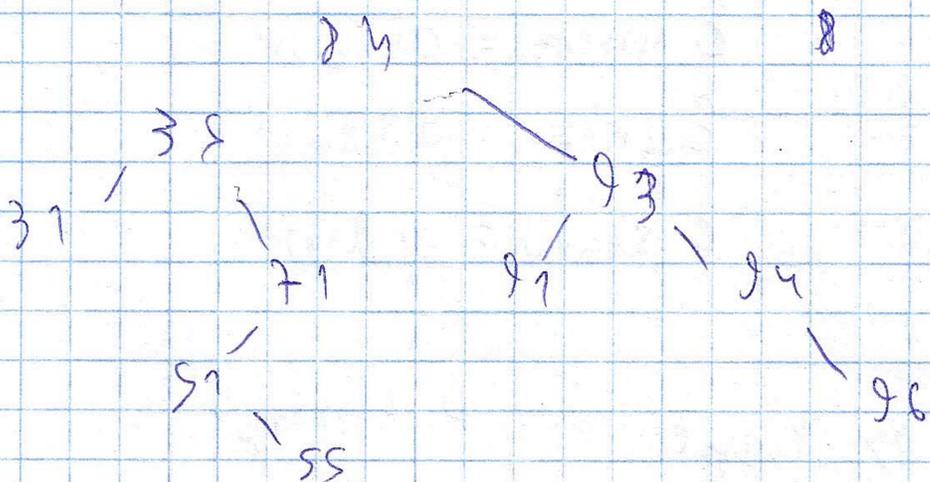
מ"מ ארמון - מ"מ ארמון
b < a < c

מ"מ ארמון מ"מ ארמון



מ"מ ארמון

preorder מ"מ ארמון מ"מ ארמון



מ"מ ארמון מ"מ ארמון

מ"מ ארמון מ"מ ארמון

מ"מ ארמון מ"מ ארמון

$O(\log)$ $\frac{h}{\log h}$ $O(h)$ $O(h)$ $O(h)$ $O(h)$

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

$O(\log h)$ $O\left(\log\left(\frac{h}{\log h}\right)\right)$

$O(h)$

$O(\log h)$ $O(h)$ $O(h)$ $O(h \log h)$

insert, delete $O(h \log h)$

$O(h \log h)$

search $O(h \log h)$

$O(\log h)$ $O(h \log h)$

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

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

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

key, value Dictionary

insert(key, value)

delete(key)

search(key) \rightarrow value

Multiple - by - 5
 address of array
 $x, y : y = 5x$
 use array x, y at 20
 insert element at 20
 array

+ / * % < > <= >= <= >= <= >=

insert (log)
 delete (log)
 search (log)
 update (log)
 $O(\log)$

Multiple - by - 5
 array