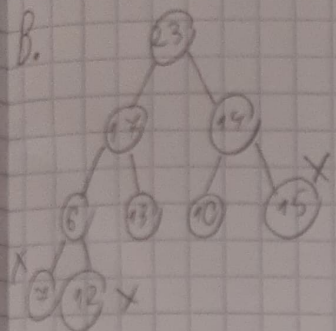A. Pentru rec :

$$T(n) = 1 + T(n/2) \Rightarrow \Theta(\log_2 n) \text{ și returnează } [\log_2 n]$$

Pentru operație

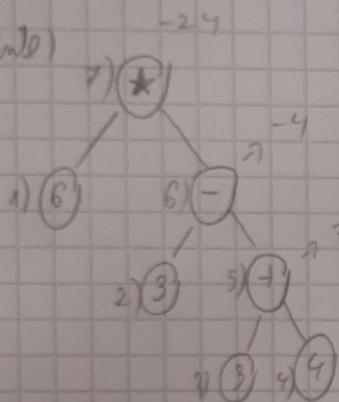$$T(n) = 2 + \log_2 n \cdot \log_2 n \in \Theta(\log_2^2 n) \text{ (în ambele cazuri)}$$

B.

nu, pentru că pentru $i = 3$ $v[3] = 14$

$i = 3$: al (vecinul drept) $v[7] = 15$ și $v[3] > v[7]$

dar în ansamblu $V[i] \le V[2 \cdot i + 1] \; \forall i, 2 \cdot i + 1 \le n$

C. (lecat înainte)

C₂. ⓐ

→ reprezentarea din postordine

→ dacă arborele e parcurs în post ordine (S D R) se obține expresia

D. Container :

v : T Elem [ ]

r : Întreg

cr : Întreg

subalgoritm nivel($\overset{i}{a}, \overset{i}{c}, \overset{o}{n}$)

n ← -1

creează(c) { coadă }

adaugă({1, 0})

cât timp ¬vidă(c) execută

șterge(c, {i, nivel})

Dacă a.v[i] = e atunci

n ← nivel

ⓐ STOP

sfârșit dacă

Dacă $2 \cdot i \leq a.op \wedge a.v[2 \cdot i]! = NIL$ atunci

adaugă $(c, \{2 \cdot i, \text{nivel}+1\})$

sfârșit dacă

Dacă $2 \cdot i + 1 \leq a.op \wedge a.v[2 \cdot i + 1]! = NIL$ atunci

adaugă $(c, \{2 \cdot i + 1, \text{nivel}+1\})$

sfârșit dacă

sfârșit cât timp

Dacă $n = -1$ atunci

@ Elementul nu există

sfârșit dacă

sfârșit subalgoritm

$\rightarrow O(n)$