

Teză la disciplina informatică
Clasa a XI a B

Nr. 1.(1p)oficiu

1.(1p) Un arbore are 4 frunze, iar lungimea **oricărui** lanț elementar care unește două noduri de tip frunză este egală cu 6. Numărul minim de noduri ale unui astfel de arbore este:

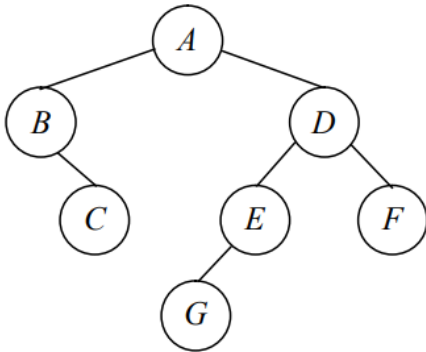
- a) 6 b) 9 c) 13 d) 25 e) niciuna dintre variante

2. (1p)

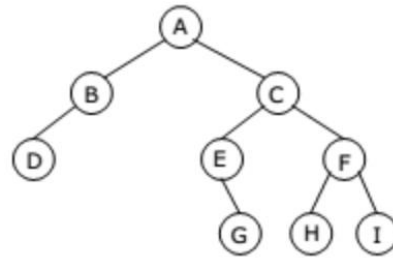
Se consideră arborele binar alăturat:

Parcurgerea în inordine este:

- a) B C A G E D F
b) C B G E F D A
c) A B C D E G F
d) F D G E A C B
e) G F E D C B A



3.(3p)Se consideră arborele binar :



În urma parcurgerilor

-în preordine se obține _____

-în inordine se obține _____

-în postordine se obține _____

4. (2p) Se consideră arborele binar a carui reprezentare standard (ST[i]- descentent stâng, DR[i] – descentent drept) este ST = (2, 3, 4, 0, 6, 0, 0, 0, 0) si DR = (8, 5, 0, 0, 7, 0, 0, 9, 0), unde prin 0 s-a notat lipsa descententului corespunzator. Atunci prin parcurgerea în inordine, nodurile arborelui sunt vizitate: _____

5. (2p) Să se construiască un arbore binar și să se verifice dacă acesta este arbore binar de căutare

*Teză la disciplina informatică
Clasa a XI a B*

Nr. 2.(1p)oficiu

1.(1p) Un arbore are 19 noduri, fiecare nod intern având cel puțin 3 fii. Înălțimea maximă a arborelui este:

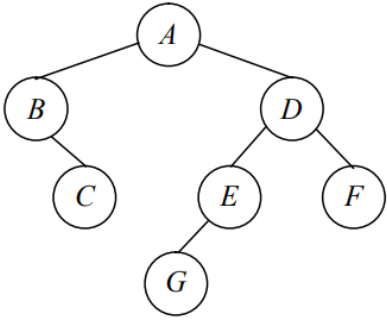
- a)4 b)5 c)6 d)7 e) niciuna dintre variante

Argumentați.

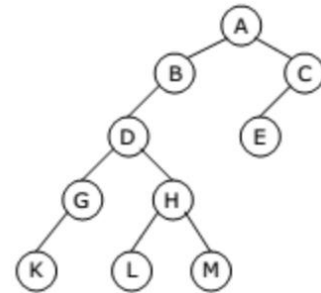
2. (1p)

Se consideră arborele binar alăturat:
Parcurgerea în preordine este:

a) B C A G E D F
b) C B G E F D A
c) A B C D E G F
d) F D G E A C B
e) G F E D C B A



3.(3p)Se consideră arborele binar :



În urma parcurgerilor

-în preordine se obține _____

-în inordine se obține _____

-în postordine se obține _____

4. (2p) Pentru expresia aritmetică alăturată $E6 = \frac{a+b}{a-b} + \frac{a-b}{a+b}$

Reprezentați arborele binar asociat expresiei aritmetice, precizați forma poloneză prefixată și postfixată a expresiei.

5. (2p) Să se construiască un arbore binar și să se determine valoarea maximă din arbore.