

Todas as questões devem ser resolvidas com os tipos de dados apresentados nas aulas.

1. Desenhe a árvore binária de pesquisa resultante da inserção dos seguintes elementos (nesta ordem): 100, 50, 70, 60, 20, 30, 150, 200, 170.
 - a) Escreva a sequência em que os nós seriam percorridos de acordo com as ordens: pré ordem, simétrica e pós-ordem.
 - b) Liste os nós de grau 0 na árvore
 - c) Liste os nós de grau 1 na árvore
 - d) Liste os nós de grau 2 na árvore
 - e) Desenhe a árvore após a remoção consecutiva dos seguintes nós:
e.1) 50 e.2) 150 e.3) 30

2. Escreva um algoritmo que retorna a soma dos valores dos nós de uma árvore binária.

```
int abSomaNos (TNode *t, int (*getvalue)(void *))
```

Obs: a função getvalue retorna o valor inteiro que está armazenado em cada nó da árvore no campo data.

3. Uma árvore t1 é topologicamente igual a uma árvore t2 se todos os nós que existem em t1 possuem um nó na posição correspondente em t2. Usando o conceito acima, escreva um algoritmo que recebe o nó raiz de duas árvores binárias t1 e t2 e retorna TRUE se t1 for topologicamente igual a t2, e FALSE de outro modo. Não pode usar memória auxiliar (por exemplo converter a árvore para um vetor.).

```
int ComparaArvores ( TNode *t1, TNode *t2);
```

4. Faça um algoritmo que recebe a raiz de uma árvore binária de pesquisa e remove o elemento de menor valor na árvore

```
TNode *abpRemoveMenor(TNode *t, int (cmp)(void *, void *))
```