**1.Faça o desenho de inserção os seguintes elementos em uma Árvore Binária de Busca: 10, 5, 15, 3, 7, 12, 18, 2, 6, 4:**

**10**

**/ \**

**5 15**

**/ \ / \**

**3 7 12 18**

**/ \ \**

**2 4 6**

**2. Qual é a altura da árvore?**

A **altura** da árvore é a distância em número de arestas entre a raiz e a folha mais profunda. Nesse caso, a árvore possui altura **4**.

**3. Qual o grau do nodo 5?**

O **grau** de um nodo é o número de filhos que ele possui. O nodo 5 tem dois filhos (3 e 7), então o grau do nodo 5 é **2**.

**4. Qual o grau do nodo 3?**

O nodo 3 também tem dois filhos (2 e 4), então o grau do nodo 3 é **2**.

**5. Qual a altura do nodo 5?**

A **altura** de um nodo é a distância do nodo até sua folha mais profunda.

* A altura do nodo 5 é **2** (nodos 6 e 4 estão a uma distância de duas arestas de 5).

**6. Qual o caminho até o elemento 6?**

O caminho até o nodo 6, partindo da raiz, é:

* **10 → 5 → 7 → 6**

**7. Qual o caminho até o elemento 2?**

O caminho até o nodo 2, partindo da raiz, é:

* **10 → 5 → 3 → 2**

**8. Quantos nodos temos na árvore?**

Contando todos os nodos (10, 5, 15, 3, 7, 12, 18, 2, 6, 4), temos **10 nodos**.

**9. Quantas arestas temos na árvore?**

Uma árvore com nnn nodos tem n−1n-1n−1 arestas.  
Portanto, com 10 nodos, temos **9 arestas**.

**10. Como ficaria a impressão Em Ordem ?**

Na **impressão em ordem** (visita a esquerda, depois a raiz, e depois a direita):

* **2 3 4 5 6 7 10 12 15 18**

**11. Como ficaria a impressão Pós-ordem ?**

Na **impressão pós-ordem** (visita a esquerda, direita, e depois a raiz):

* **2 4 3 6 7 5 12 18 15 10**

**12. Como ficaria a impressão Pré-ordem?**

Na **impressão pré-ordem** (visita a raiz, depois a esquerda, e depois a direita):

* **10 5 3 2 4 7 6 15 12 18**