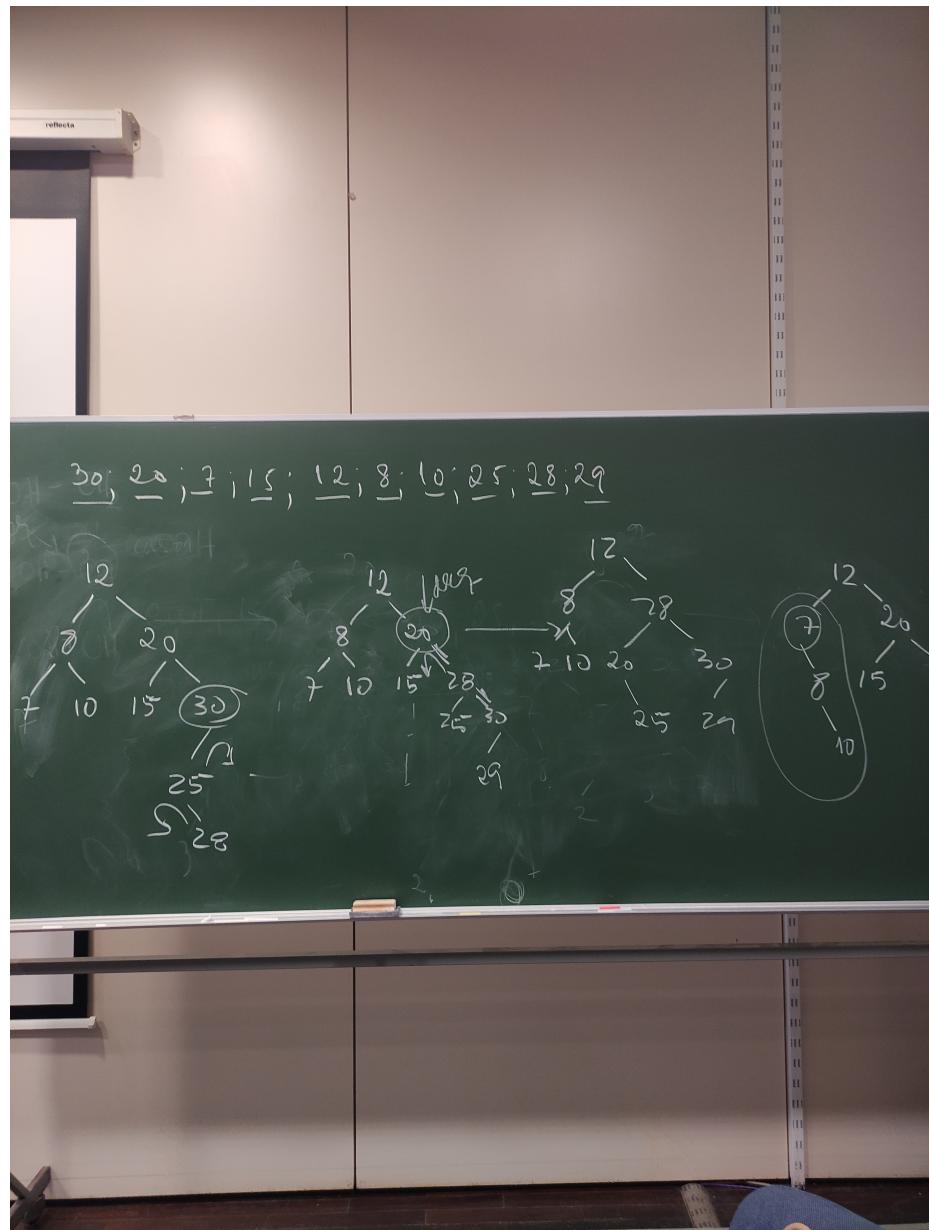


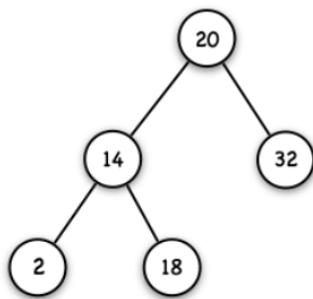
1. Inserir numa AVL vazia os seguintes nós pela ordem que se apresentam $30, 20, 7, 15, 12, 8, 10, 25, 28, 29$. Após cada inserção deve indicar **OK!**, caso em que a árvore está correctamente balanceada, ou se há necessidade de restaurar o equilíbrio, caso em que deve indicar o nó em desequilíbrio, o caso e a(s) rotações (**RSD**, **RSE**,



RDDE, RDED) que vai realizar de modo a restaurar o equilíbrio;

- Repita o exercício anterior, agora para os nós: $15, 6, 86, 8, 9, 12, 40, 35, 39, 37$
- Na aula teórica de EDA1, ficou no quadro a resolução dum exercício, que tem um erro. Identifique o erro.

4.



1. Trata-se duma AVL? Justifique
2. Dos valores {1, 13, 17, 19} qual provoca, com a sua inserção, um desequilíbrio no nó 20, e representa o caso 1?
3. Dos valores {1, 13, 17, 19} qual provoca, com a sua inserção, um desequilíbrio no nó 14, e representa o caso 2?
4. Dos valores {1, 13, 17, 19} qual provoca, com a sua inserção, um desequilíbrio no nó 20, e representa o caso 2?
5. Insira na árvore da figura os nós {17, 1, 13, 19}, por esta ordem e apresente a AVL obtida. Após cada inserção deve indicar OK!, caso em que a árvore está correctamente balanceada, ou se há necessidade de restaurar o equilíbrio, caso em que deve indicar o nó em desequilíbrio, o caso e as rotações (RSD, RSE, RDDE, RDED) que vai realizar de modo a restaurar o equilíbrio.
6. Sobre a AVL obtida na alínea anterior insira o valor {50} e proceda do mesmo modo.