

UNIDAD TEMÁTICA 5: Árboles Binarios II

PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES -1

Ejercicio 1

Insertar en un árbol AVL las siguientes claves:

64, 29, 15, 37, 88, 76, 41, 12, 31, 66, 97, 34, 22, 61, 79, 87

Se debe mostrar el árbol resultante cada vez que se deba realizar un balance, indicando claramente las operaciones de balanceo que sea necesario realizar y cómo se ha identificado la situación que hace necesarias estas operaciones.

Ejercicio 2

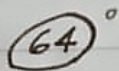
Eliminar de un árbol AVL, las siguientes claves en el orden dado

29, 15, 41, 97, 31, 12, 22

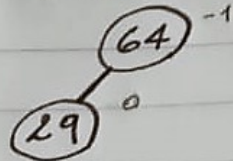
PD1

Ejercicio 1:

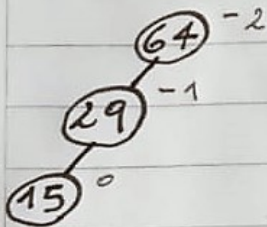
Inserto 64:



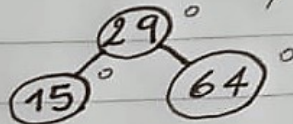
Inserto 29:



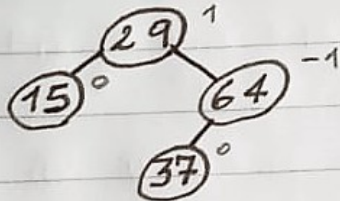
Inserto 15:



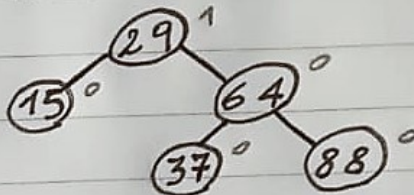
Rotación simple:



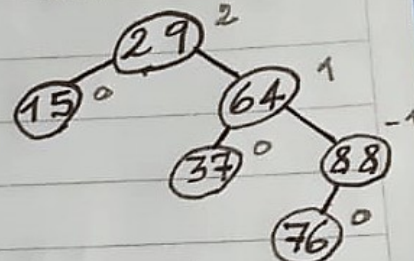
Inserto 37:



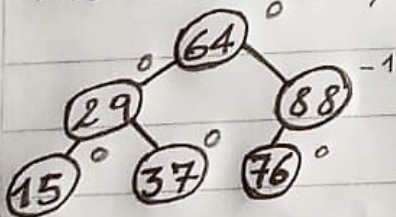
Inserto 88:



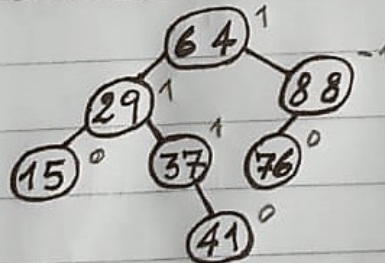
Inserto 76:



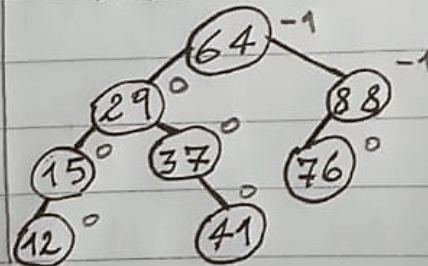
Rotación simple:



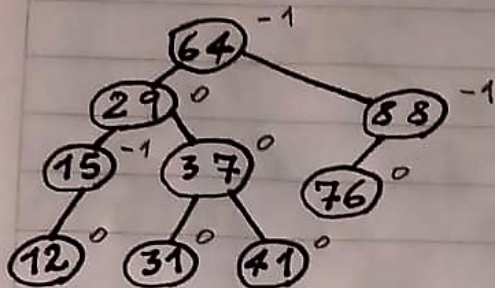
Inserto 41:



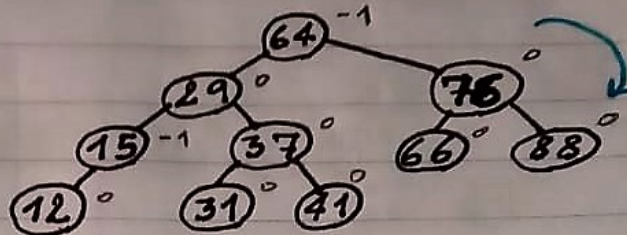
Inserto 12:



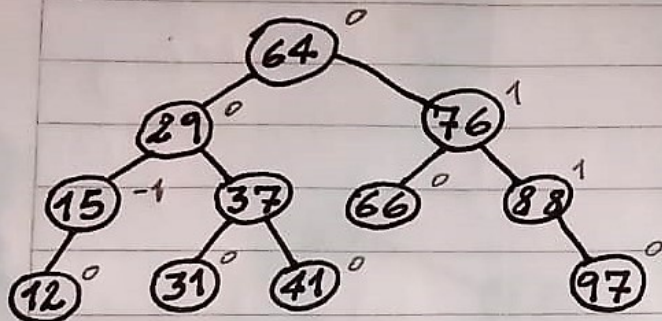
Inserto 31:



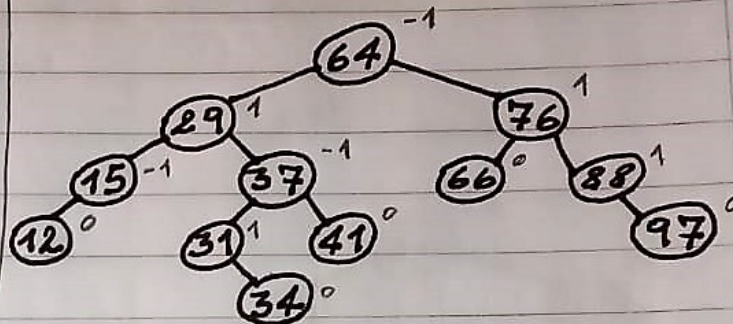
Inserto 66:
Rotación simple en subárbol derecho



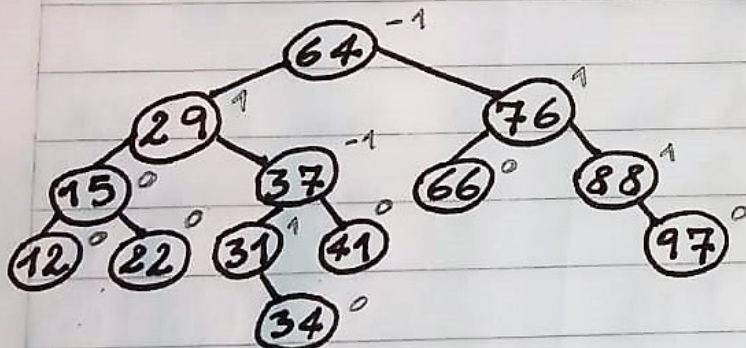
Inserto 97:



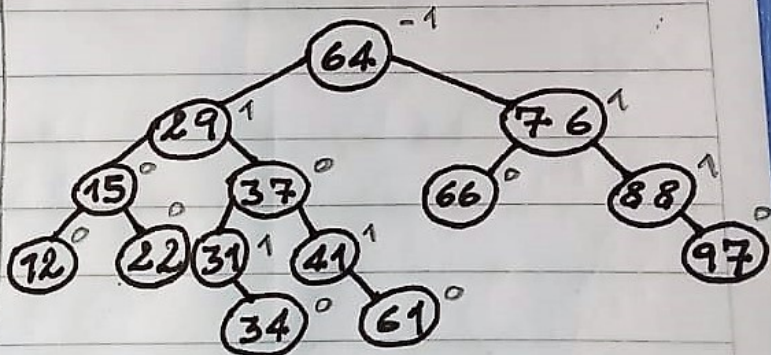
Inserto 34:



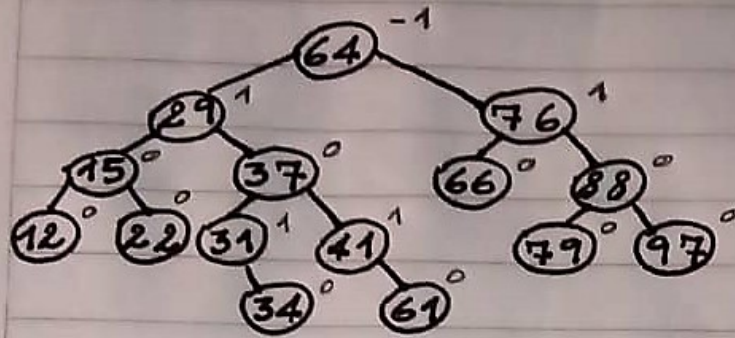
Inserto 22:



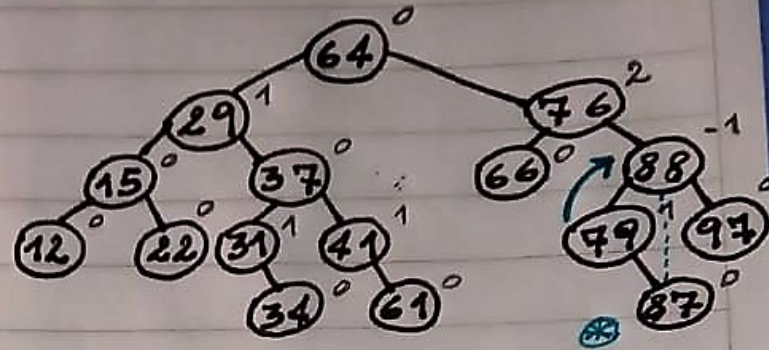
Inserto 61:



Inserta 79 :

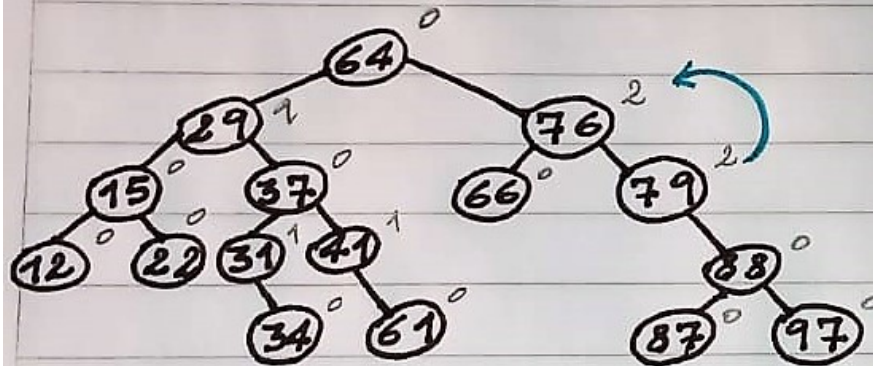


Inserta 87 :

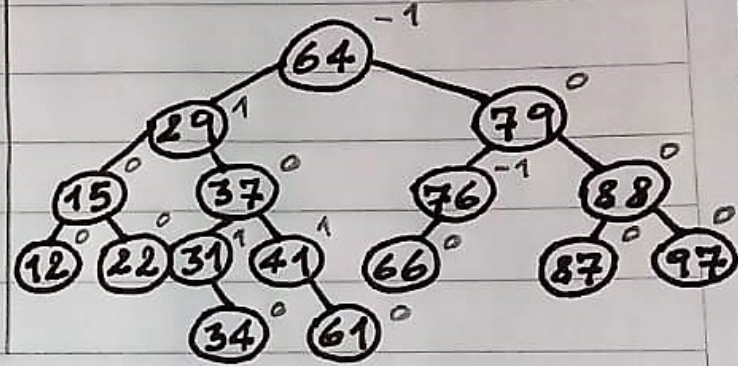


- Para que el subárbol derecho quede balanceado debe realizarse una rotación doble:

1^{er} paso:



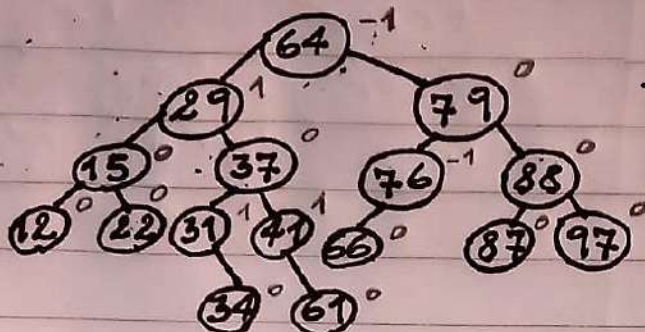
2^{do} paso



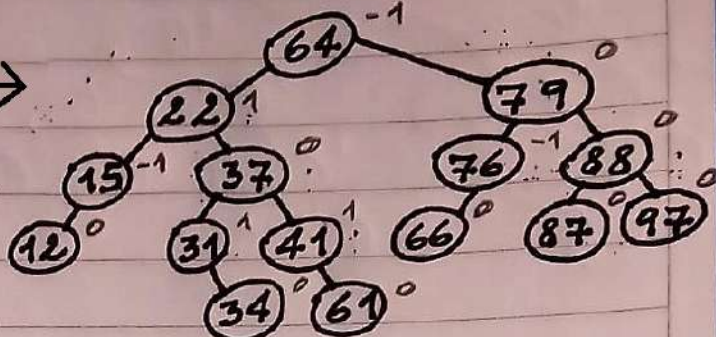
* 79 rota hacia el lugar del 88, y el 87 pasa a ser el hijo izquierdo de 88.

Ejercicio 2:

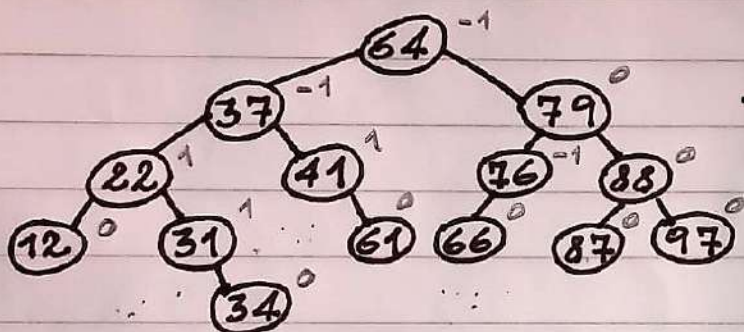
Árbol inicial:



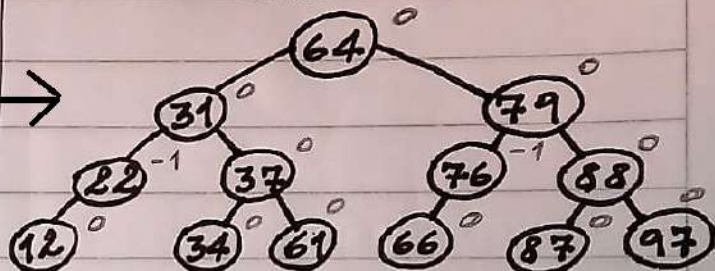
Elimina 29:



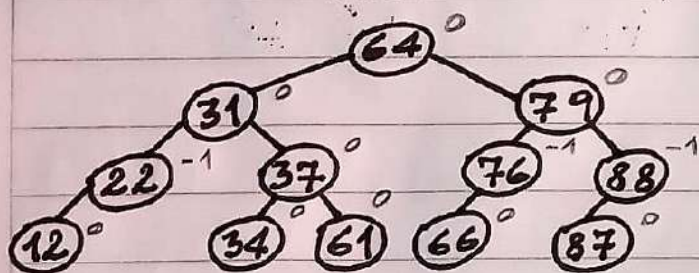
Elimina 15:



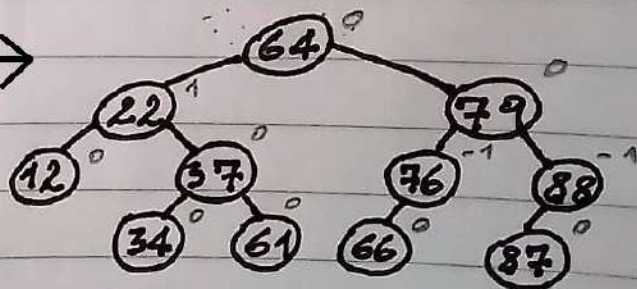
Elimina 41:



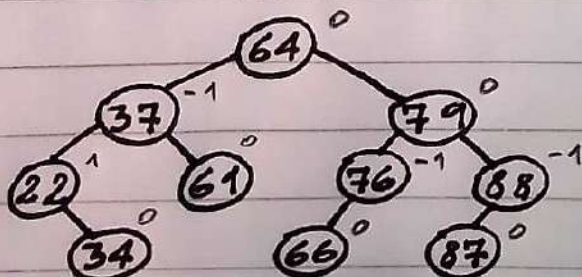
Elimina 97:



Elimina 31:



Elimina 12:



Elimina 22:

