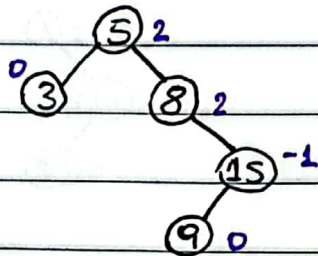


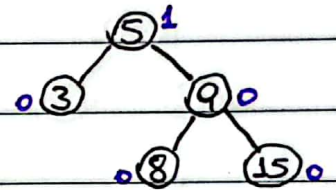
5 a)

Inserto 5, 3, 8, 15 y 9.

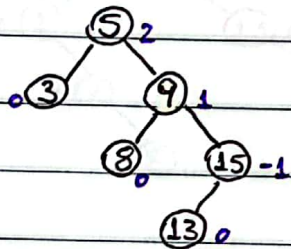


rotación doble

Izquierda-Derecha

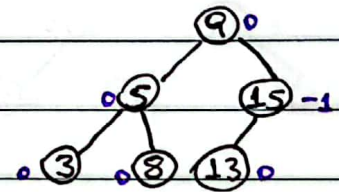


Inserto 13:

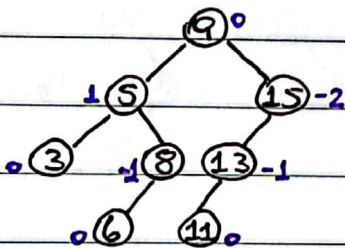


rotación simple

Izquierda.

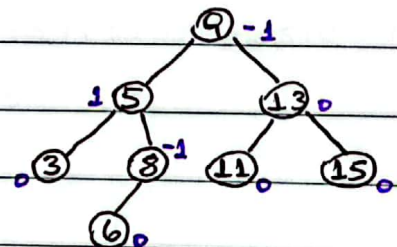


Inserto 6 y 11:

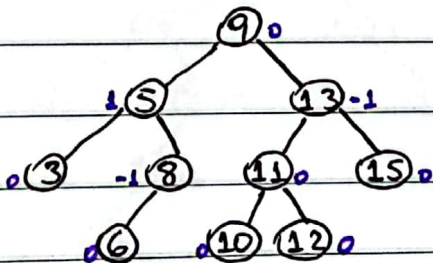


rotación simple

derecha.

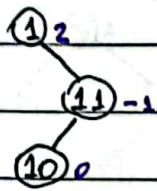


Inserto 10 y 12:

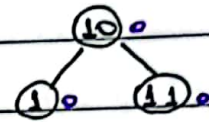


5) b).

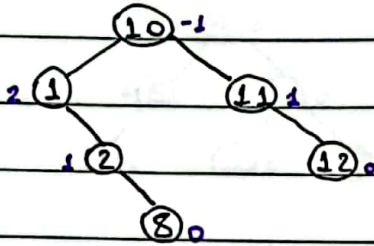
Inserto 1, 11 y 10:



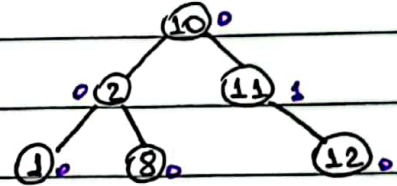
rotación doble
Izquierda-derecha



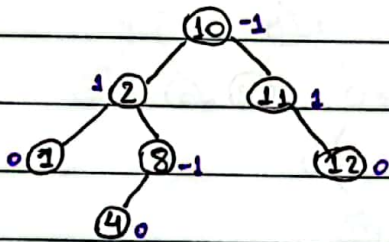
Inserto 12, 2 y 8:



rotación simple
Izquierda

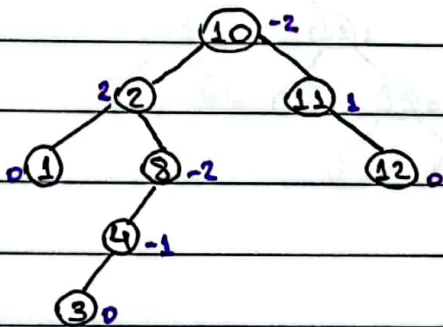


Inserto 4 y 1:

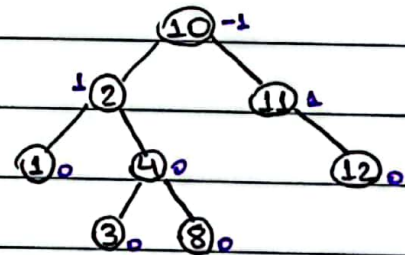


no puedo insertar 1 porque el elemento
ya se encuentra en el árbol y este no
permite repetidos.

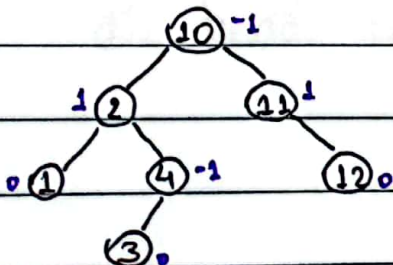
Inserto 3:



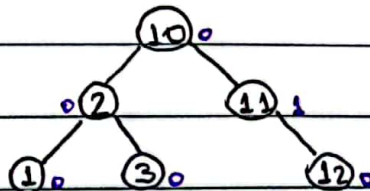
rotación simple
derecha



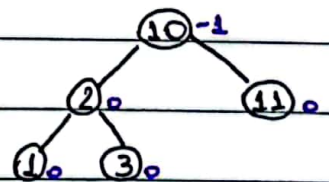
Elimina 8:



Elimina 4:



Elimina 12:



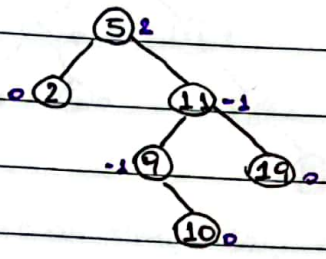
5

c)

(a)

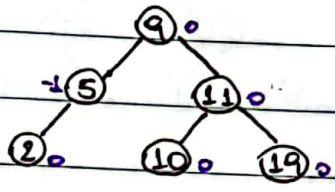
(2)

Inserto 5, 11, 2, 19, 9 y 10:

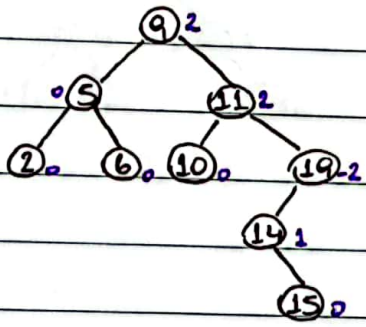


Hay un desequilibrio en el subárbol derecho de 5 ya que su FE es 2 y como su hijo derecho tiene un FE de -1, indica que hay que realizar una rotación doble Izquierda-derecha.

rotación doble Izquierda-derecha:

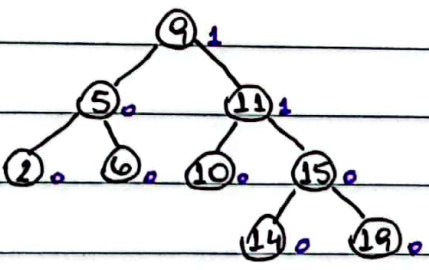


Inserto 14, 6 y 15:

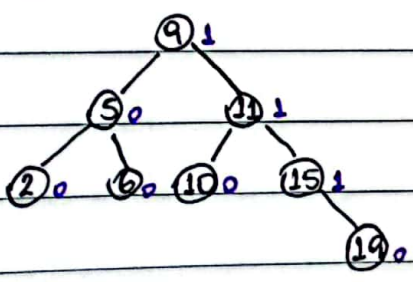


Hay un desequilibrio en el lado derecho del árbol. Se debe realizar una rotación doble derecha-Izquierda, porque el FE de 19 es 2 y el de su hijo es 1.

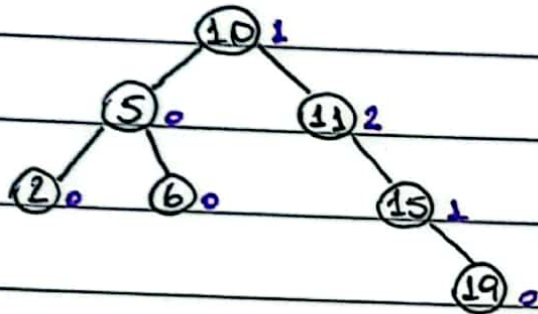
rotación doble derecha-Izquierda:



Elimino 14:



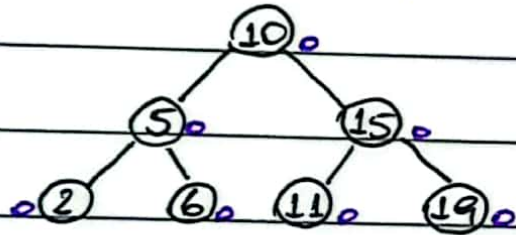
Elimino 9:



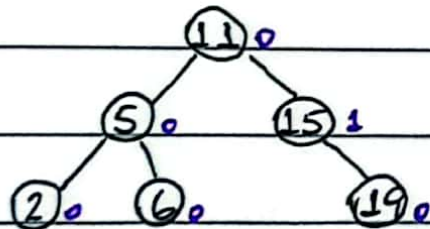
Hay un desequilibrio en el lado derecho del árbol al eliminar el 9.

Se debe realizar una rotación simple izquierda.

rotación simple izquierda:



Elimino 10:



⑥ a).

Insertos 13, 16, 3 y 12:

3 12 13 16

Inserto 15:

13
3 12 15 16

Inserto 8, 4 y 19:

13
3 4 8 12 15 16 19

Inserto 5:

5 13
3 4 8 12 15 16 19

Inserto 9, 21 y 11:

5 13
3 4 8 9 11 12 15 16 19 21

⑥ b).

Inserto A, D, M y P:

A D M P

Inserto Z:

M
A D P Z

Inserto B, J y N:

M
A B D J N P Z

Inserto G:

D M
A B G J N P Z

Inserto U:

D M
A B G J N P U Z

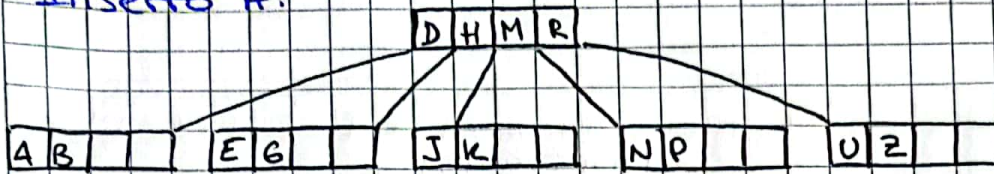
Inserto R:

D M R
A B G J N P U Z

Inserto K y E:

D M R
A B E G J K N P U Z

• Inserto H:

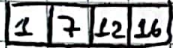


• Inserto O, L, F, S, C y T:



⑥ c).

• Inserto 1, 7, 16 y 12:



• Inserto 11:



• Inserto 14 y 18:



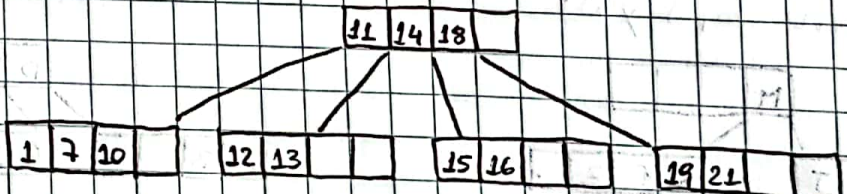
• Inserto 13:



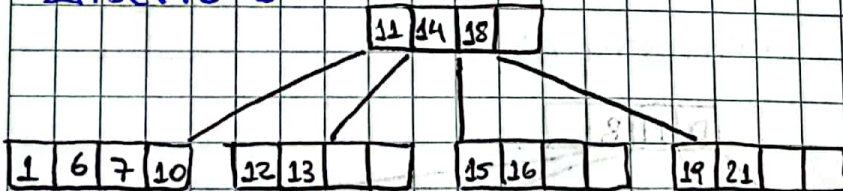
• Inserto 10, 15 y 21:



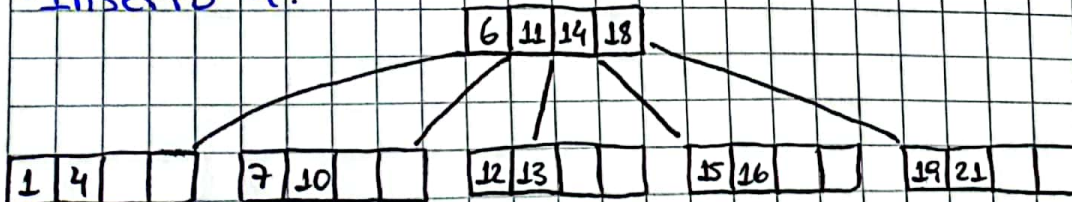
• Inserto 19:



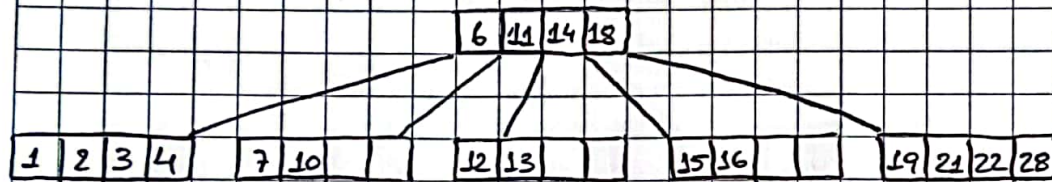
• Inserto 6:



• Inserto 4:

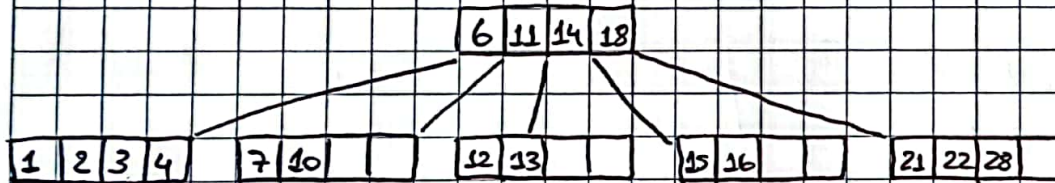


• Inserto 3, 2, 4, 22 y 28:



NO puedo insertar 4
Porque el elemento ya
se encuentra en el árbol
y este no permite repetidos

• Elimino 19:



• Elimino 10:



• Elimino 14:

