
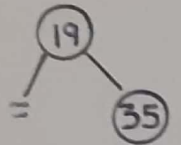
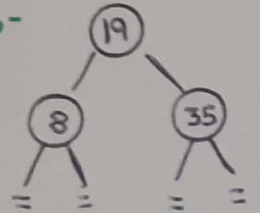
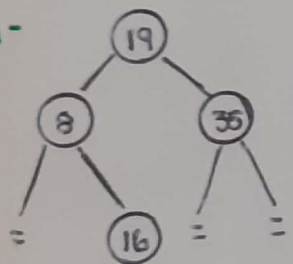
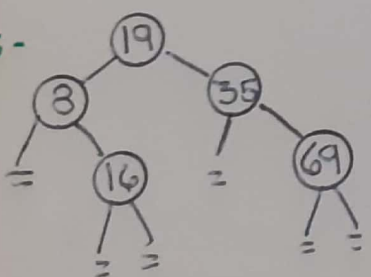


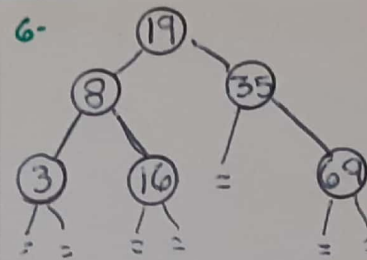
1-  primer número, será raíz

2-  35 es mayor a 19, irá a la derecha

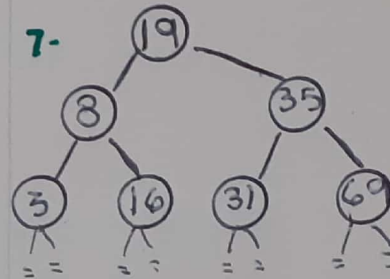
3-  8 es menor a 19, irá a la izquierda

4-  16 es menor a 19 se va a la izq
y es mayor a 8 se va a la derecha

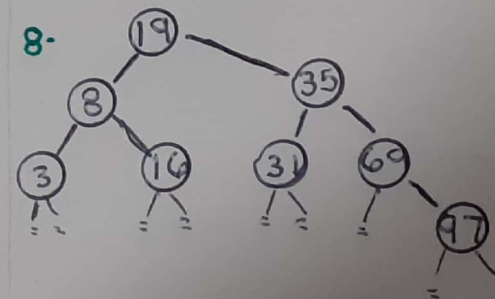
5-  69 es mayor a 19 va a la derecha,
es mayor a 35 va a la derecha



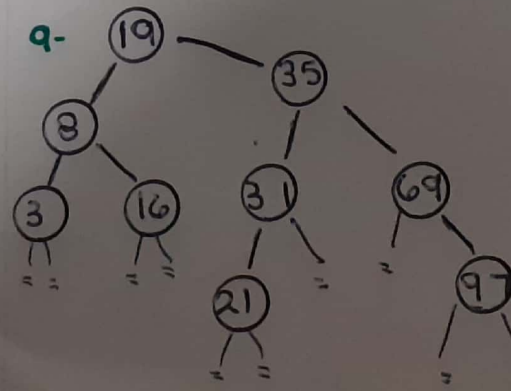
3 < a 19 va a la izq
y < a 8 va a la izq



31 > a 19 se va a derecha
y < a 35 se va a la izq



97 > 19 se va a ^{derecha} ~~19~~
y > 35 se va a derecha
y > 35 se va a derecha



21 > 19 va a la derecha
y < a 35 va a la izq
y < a 31 va a la izq

10-

19

 $47 > 19$ va a derecha $y > 35$ va a derecha $y < 69$ va a izquierda

8

35

3

16

31

69

21

47

97

15-

11-

19

 $32 > 19$ va a derecha $y < 35$ va a izquierda $y > 31$ va a derecha

8

35

3

16

31

69

21

32

47

97

22

4

4

12-

19

 $67 > 19$ se va a derecha $y > 35$ se va a derecha $y < 69$ se va a izquierda $y > 47$ se va a derecha

8

35

3

16

31

69

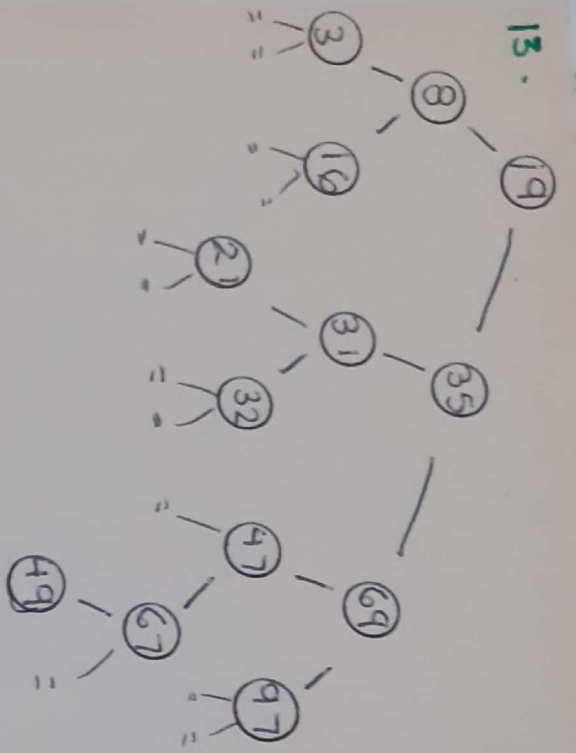
21

32

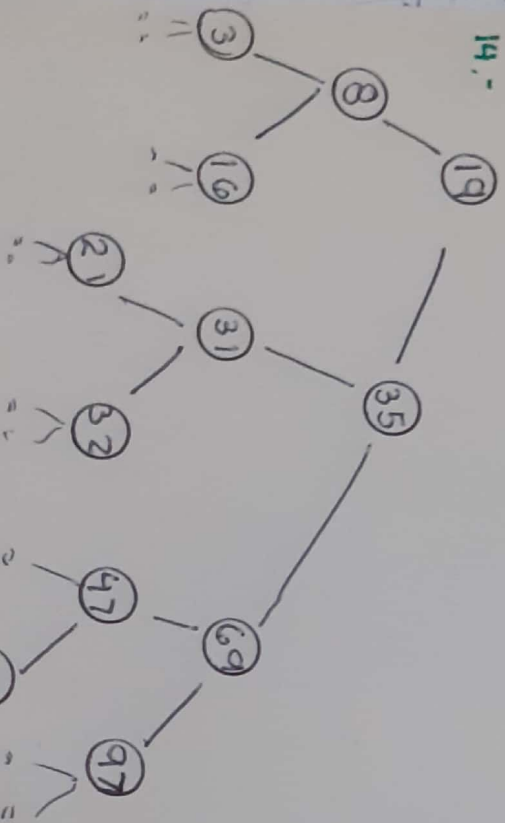
47

67

97



49 es $>$ a 19 va a derecha
 $y >$ a 35 va a derecha
 $y <$ a 69 va a izquierda
 $y >$ a 47 va a derecha
 $y <$ a 67 va a izquierda

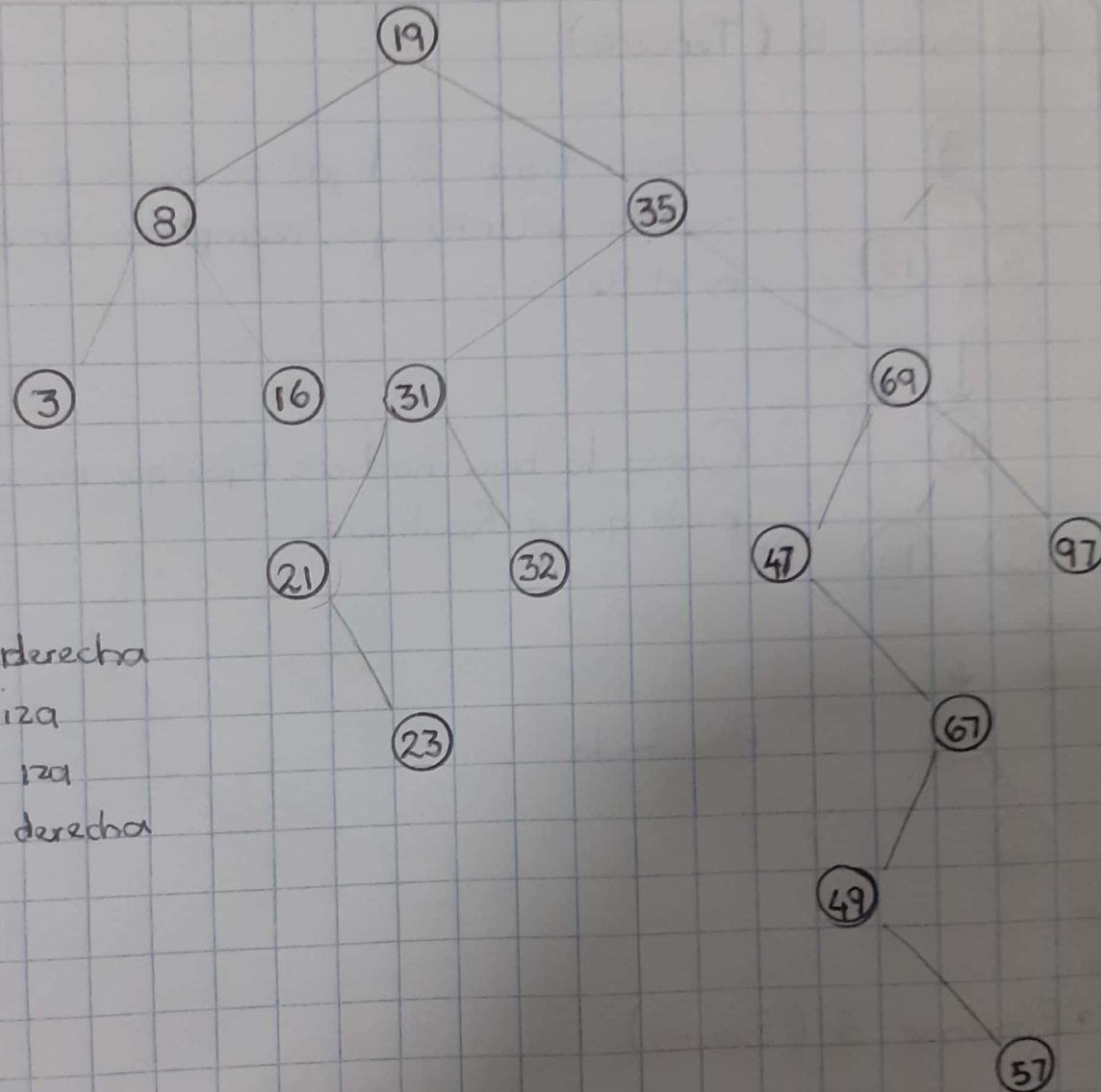


57 es mayor a ~~35~~ 19 va a derecha
 y mayor a 35 va a derecha
 $y <$ a 69 va a izquierda
 $y >$ a 47 va a derecha
 $y <$ a 67 va a izquierda
 $y >$ a 49 va a derecha

Árbol binario de Búsqueda

Números: 19, 35, 8, 16, 69, 3, 31, 97, 21, 47, 32, 67, 49, 57, 23

15-



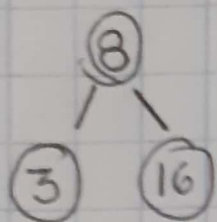
23 > 19 va a derecha

y < 35 va a izquierda

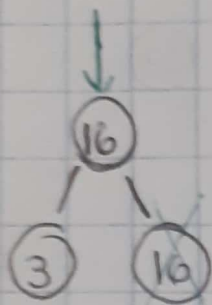
y < 31 va a izquierda

y > 21 va a derecha

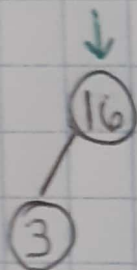
• Eliminar 8 (Tercero)



Como tiene 2 hijos se busca el menor del sucesor InOrder y se reemplaza, en este caso es el 16

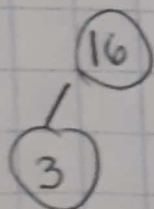


Como la hoja no tiene hijos que no sean null se puede quitar fácilmente

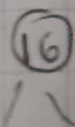


Resultado

• Eliminar 3 (Sexto)

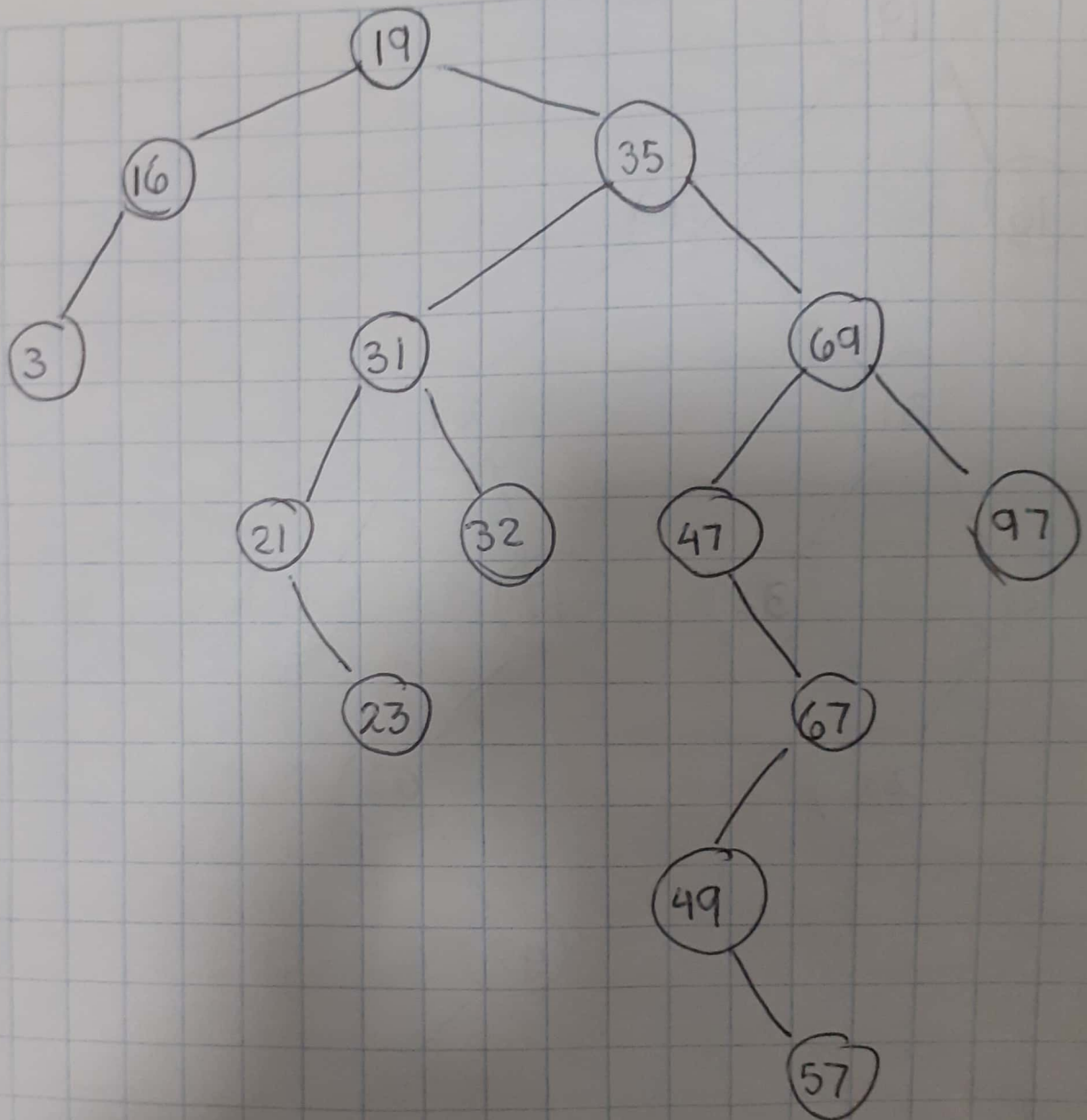


Este caso es el + sencillo. Ya que el número a eliminar no tiene hijos solo se quita del árbol.

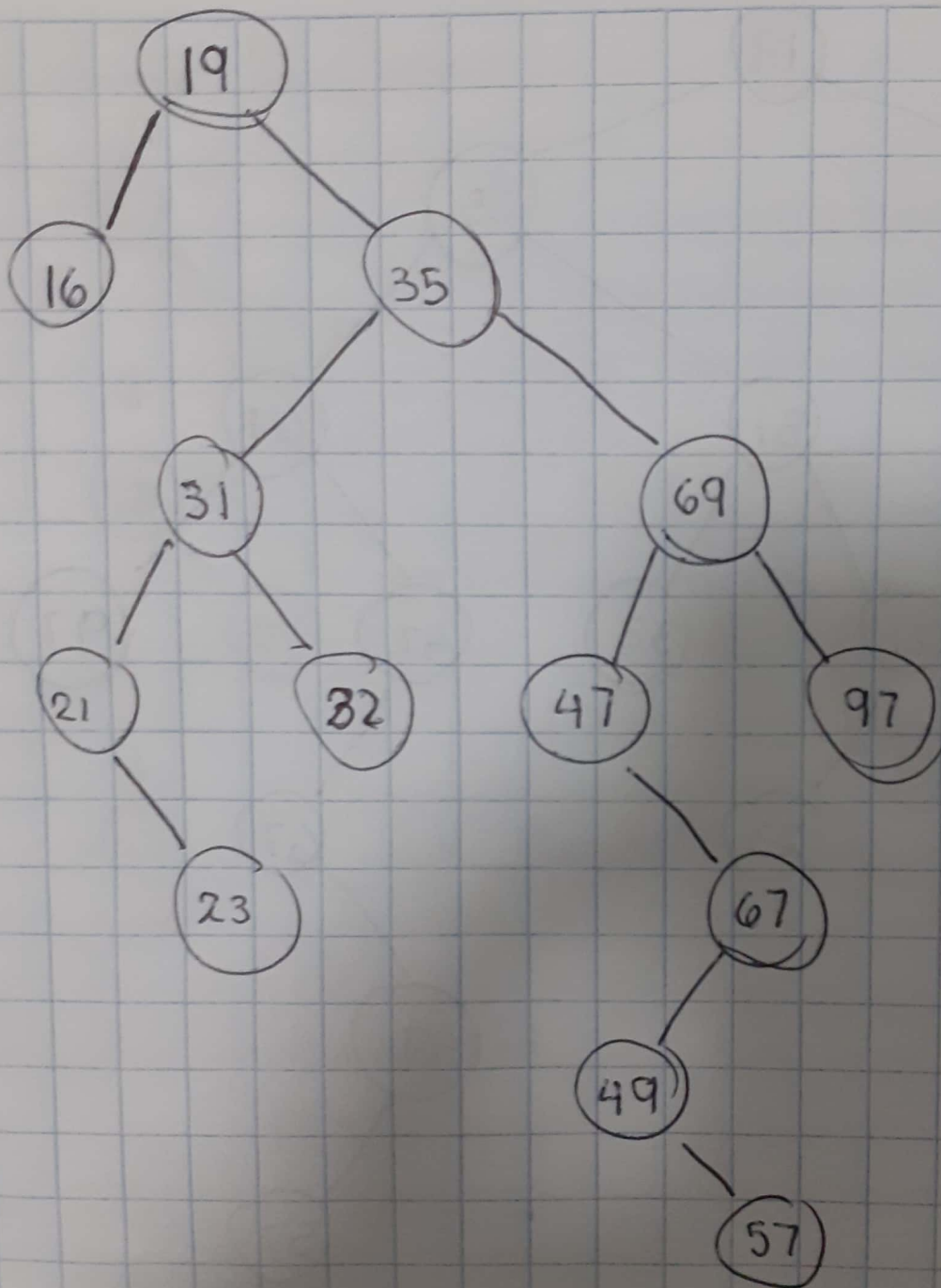


Resultado final

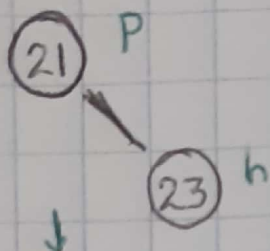
Resultado al eliminar 8



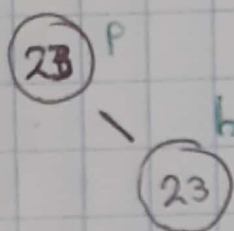
Resultado al eliminar el 3



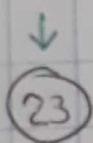
• Eliminar 21 (nuevo)



El número que queremos eliminar solo tiene 1 hijo, entonces se intercambia el valor de este hijo con su padre

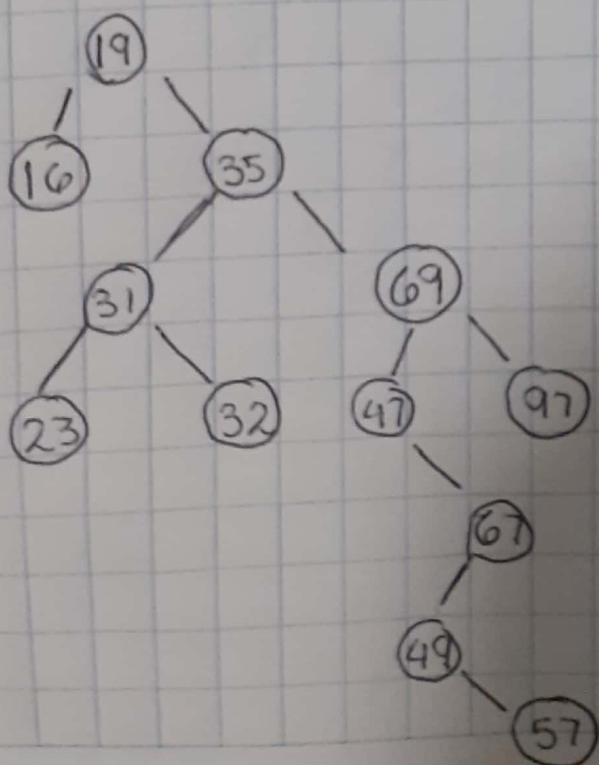


Como el hijo no tiene hijos, solo se quita



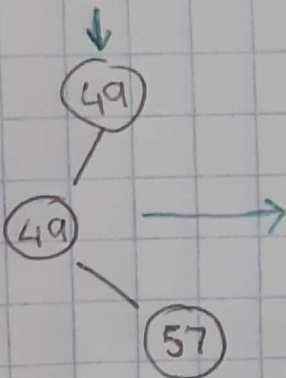
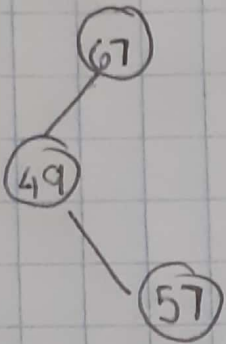
→ Resultado final

Resultado al eliminar 21

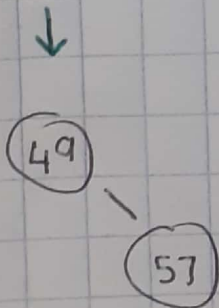


Eliminar 67 (')

Como el número a eliminar solo tiene 1 hijo
este copia su valor



~~Ahora nos fijamos en el 49. Como solo
tiene un hijo se intercambia el valor y ya
intercambiado, como no tiene hijos solo se
elimina~~



Ya intercambiado el valor, el nodo se remueve
y el que era el hijo ahora toma su lugar

➤ Resultado final

Árbol final

