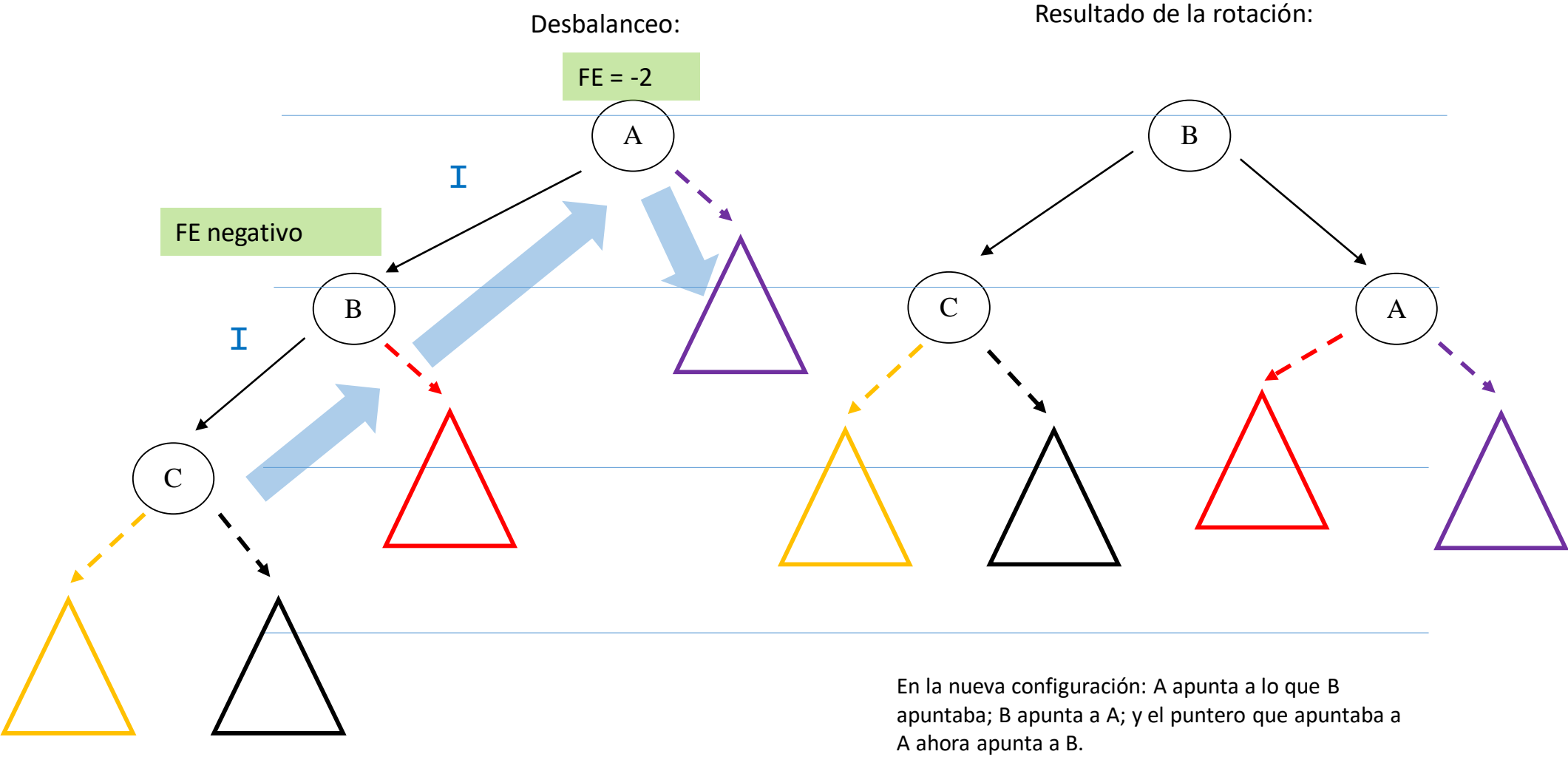
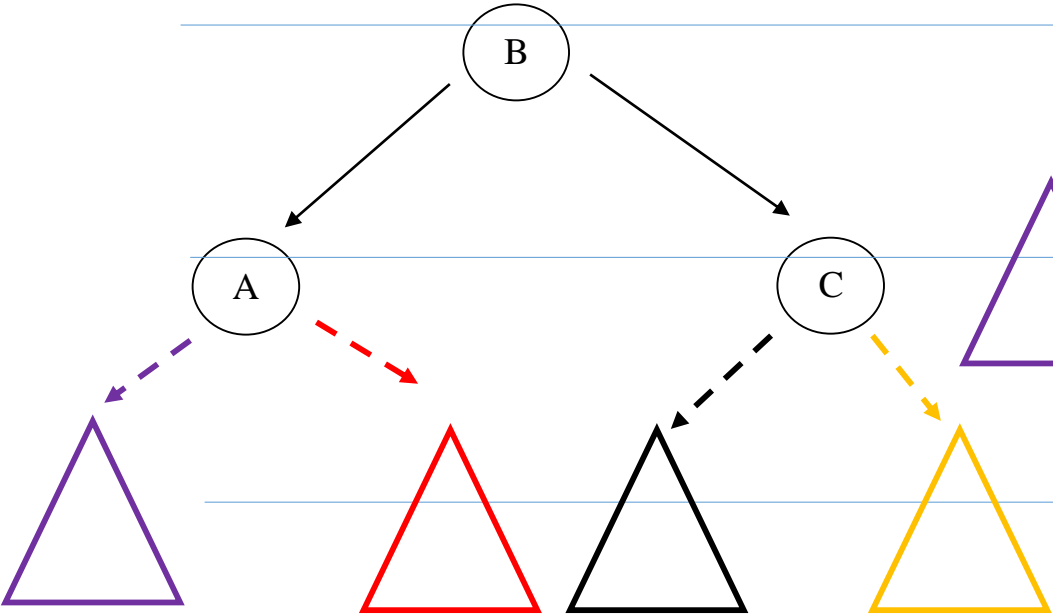


Balanceo II:

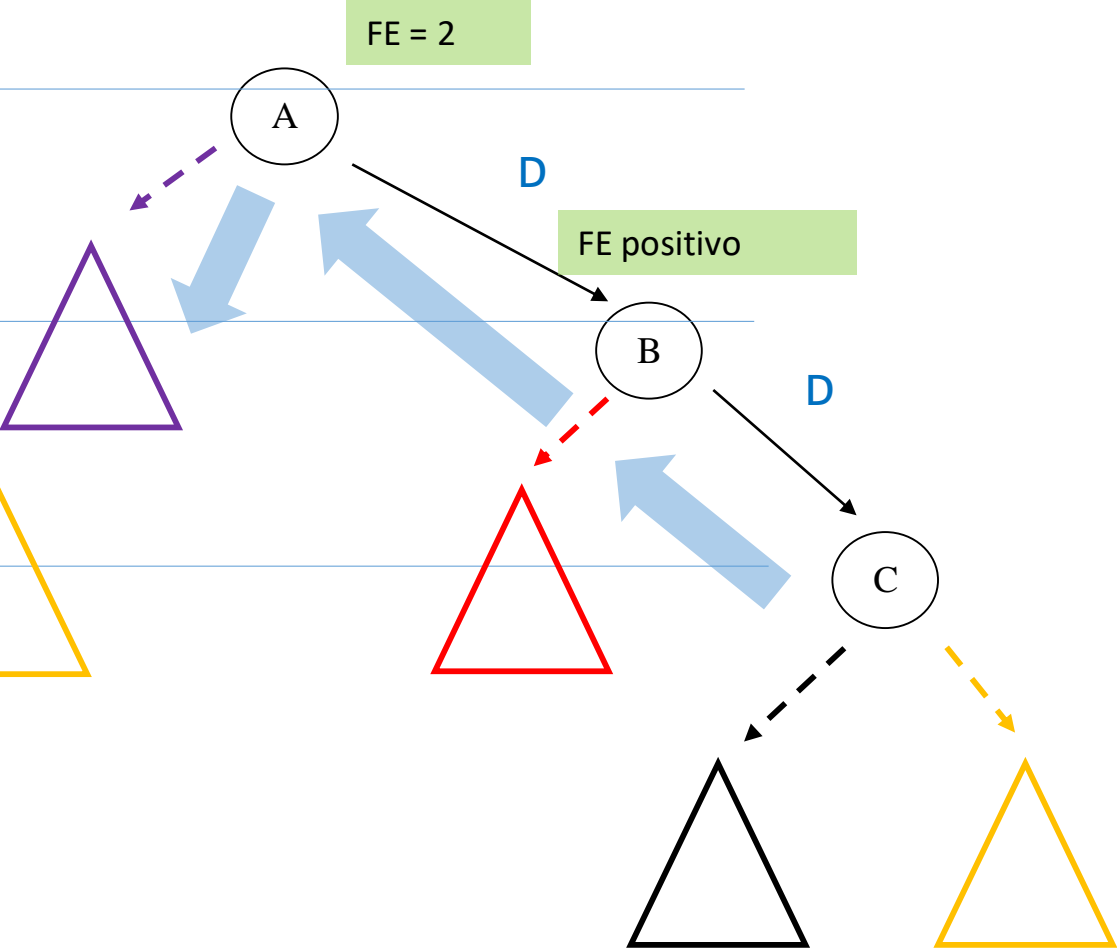


Balanceo DD:

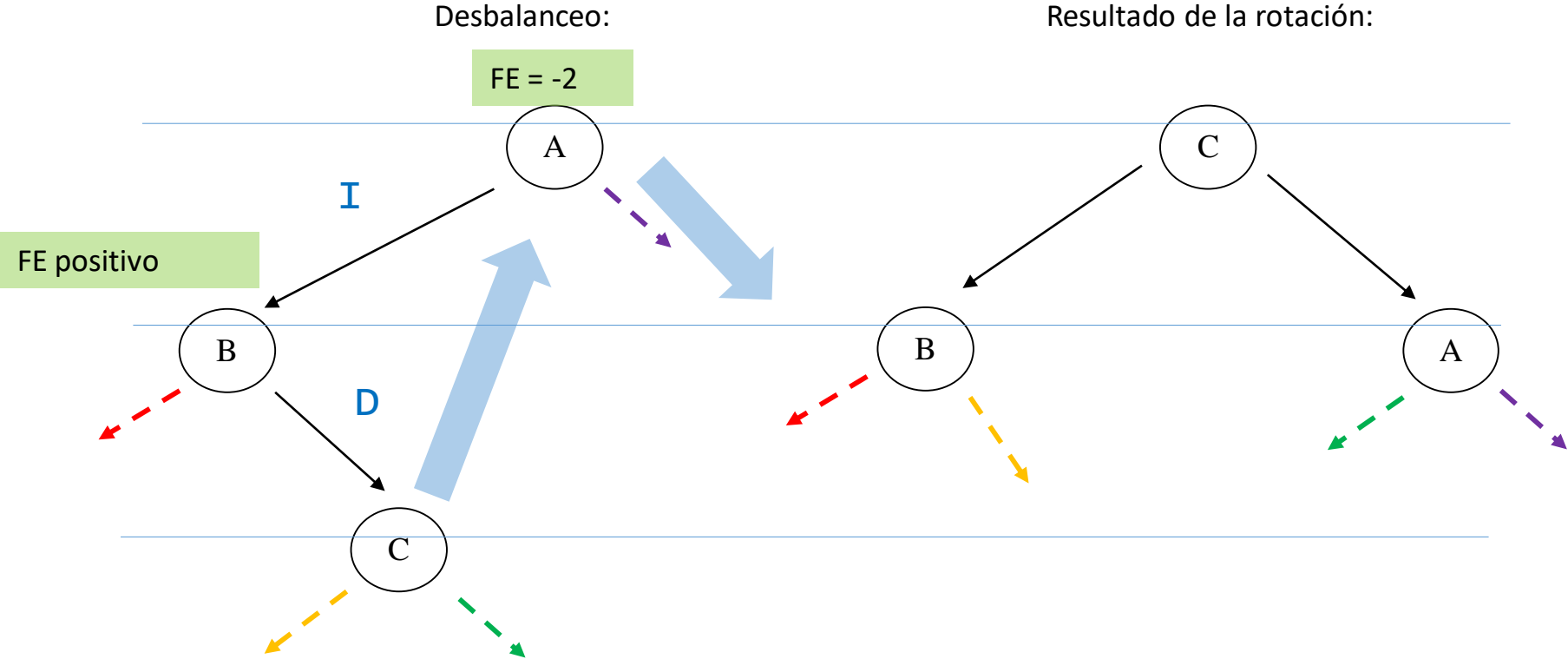
Resultado de la rotación:



Desbalanceo:

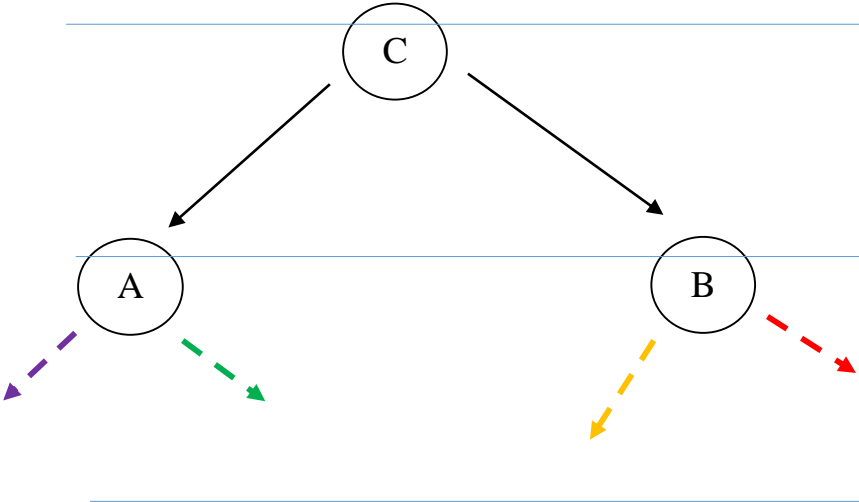


Balanceo ID:

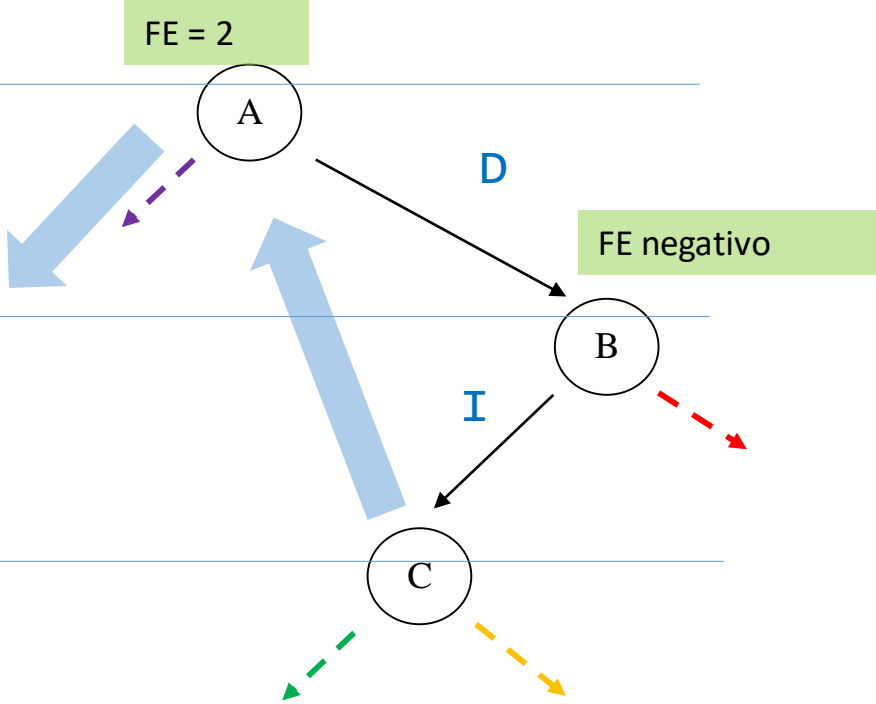


Balanceo DI:

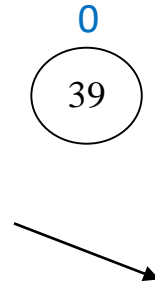
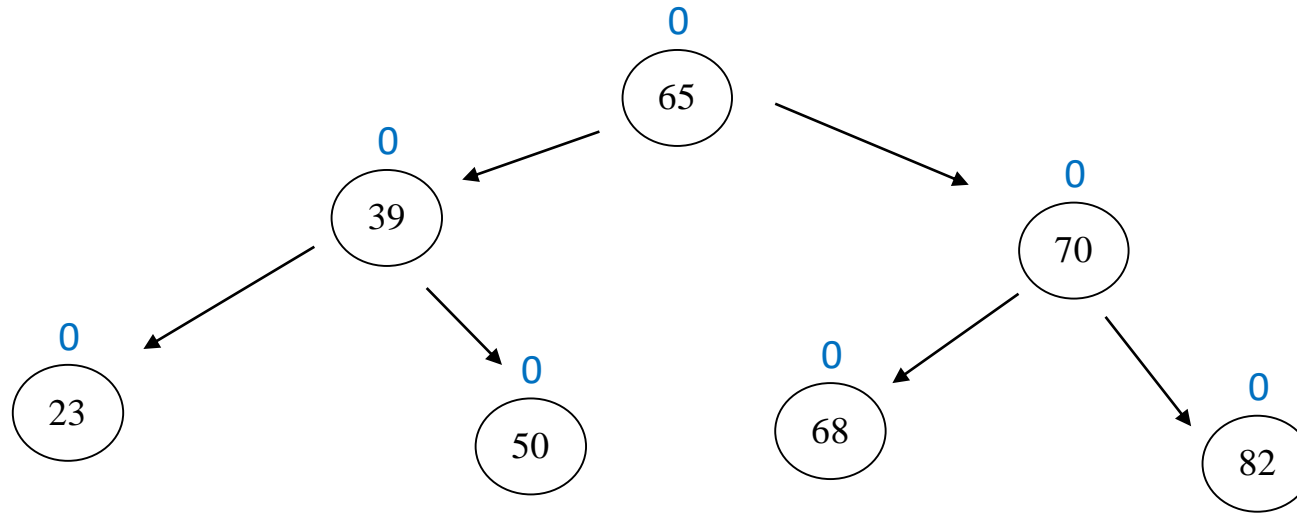
Resultado de la rotación:



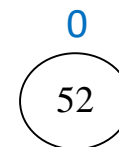
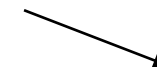
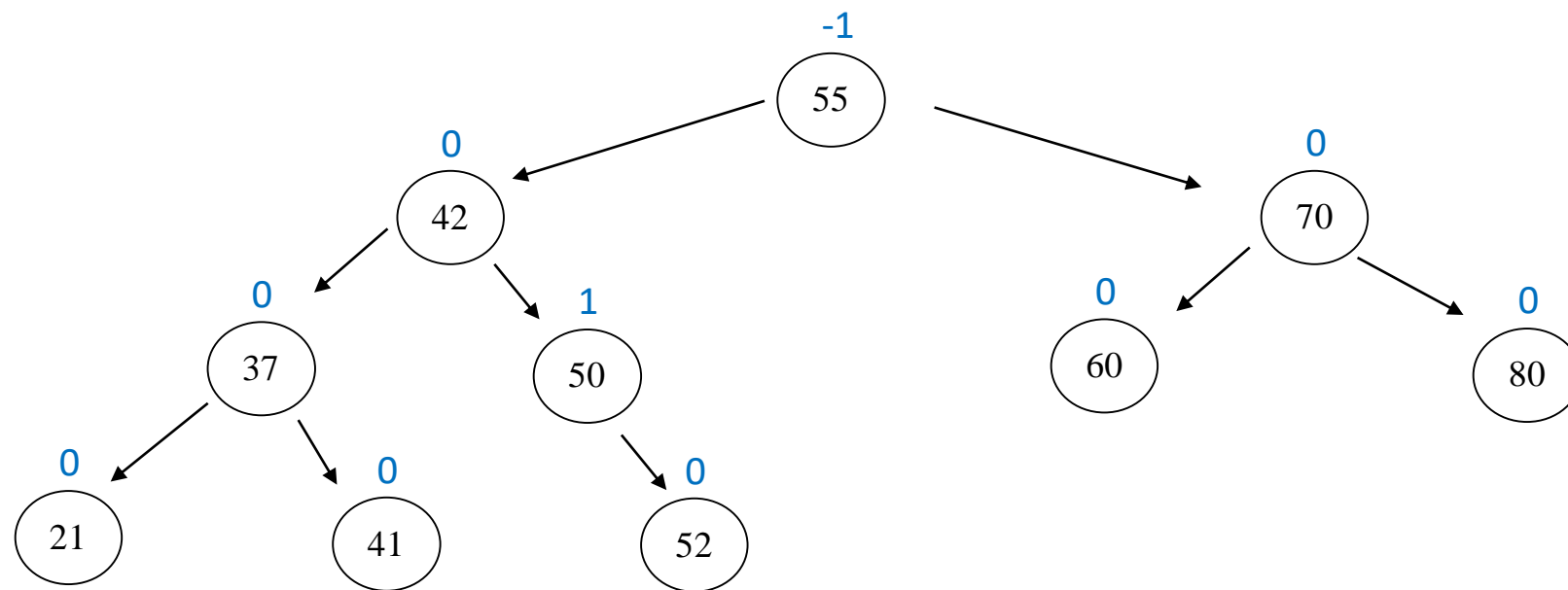
Desbalanceo:



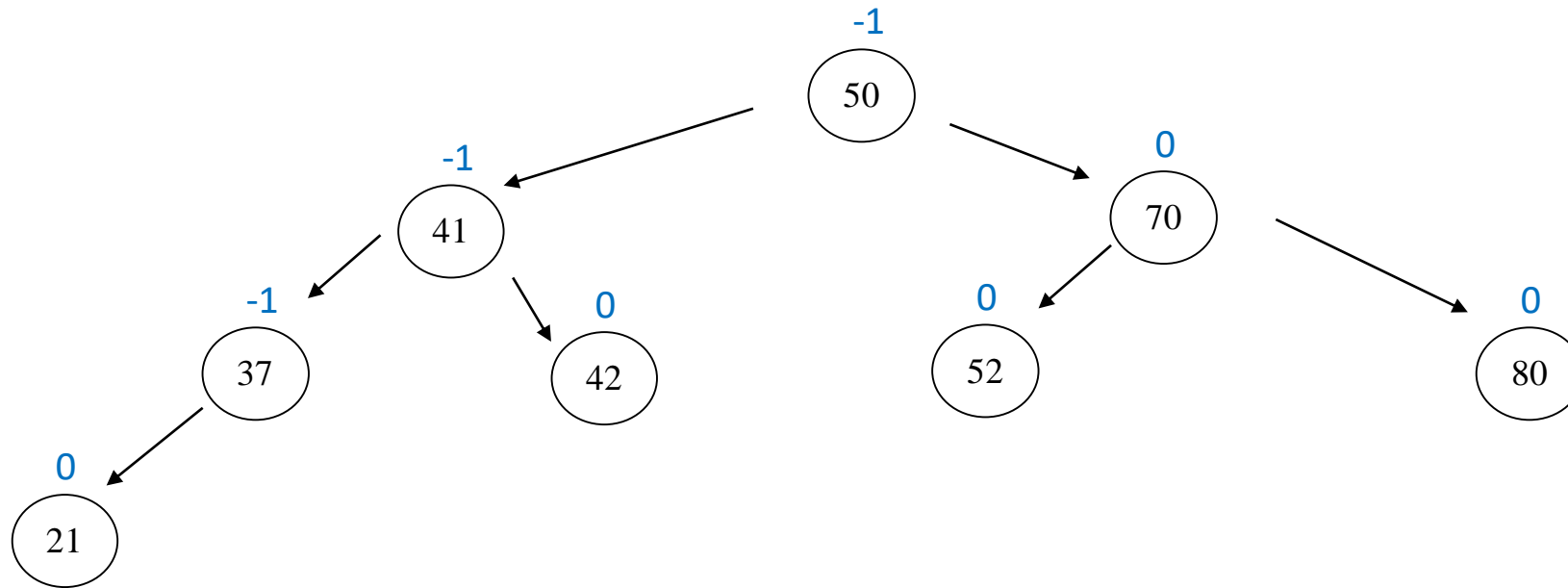
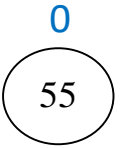
Insertar las llaves 65, 50, 23, 70, 82, 68 y 39 en un árbol AVL que se encuentra inicialmente vacío. [C y G, pag. 220 – 225]

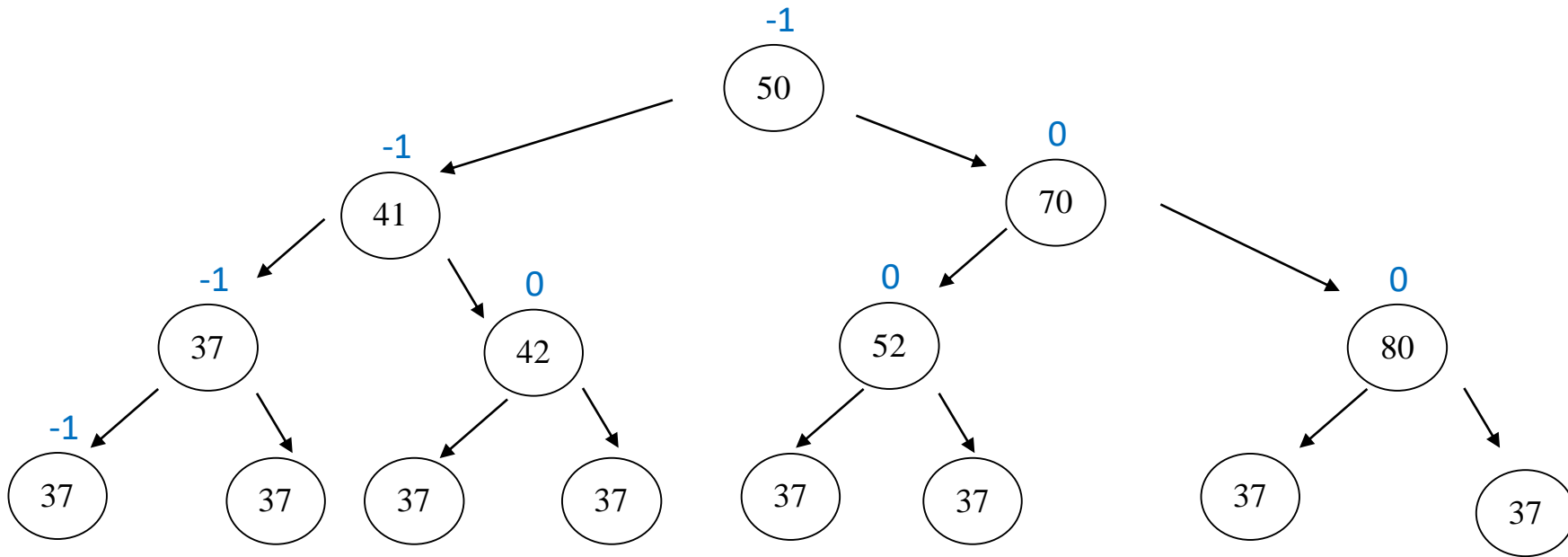


Insertar las llaves 37, 70, 42, 55, 80, 60, 21, 41, 50 y 52 en un árbol AVL que se encuentra inicialmente vacío.



Dado el árbol resultante del ejercicio de inserción anterior, **eliminar** los nodos 55 y 60. Cuando el nodo a eliminar tenga dos hijos, sustituir por el menor de los mayores.





¿Cunatos nodos hay en un árbol de altura h?

$$2^h - 1$$

Si $h = 1$, tenemos $2^1 - 1$ nodos = 1 llaves
 Si $h = 2$, tenemos $2^2 - 1$ nodos = 3 llaves
 Si $h = 3$, tenemos $2^3 - 1$ nodos = 7 llaves
 Si $h = 4$, tenemos $2^4 - 1$ nodos = 15 llaves

¿Cunatos nodos hay en el nivel n del árbol
 (partiendo de 1)?

$$2^{n-1}$$

Si $n = 1$, tenemos 2^{1-1} nodos = 1 llaves
 Si $n = 2$, tenemos 2^{2-1} nodos = 2 llaves
 Si $n = 3$, tenemos 2^{3-1} nodos = 4 llaves
 Si $n = 4$, tenemos 2^{4-1} nodos = 8 llaves