

Ejercicio 1

compueba : arbol \rightarrow BOOL

compueba (crea-arbol()) = TRUE

compueba (enraizar (crea-arbol() , x crea-arbol())) = TRUE

compueba (e (e (crea-arbol() , x , crea-arbol()) , y , crea-arbol())) =

si (y > x) entonces true

sino false

compueba (e (e (i , x , d) , y , (e (i2 , z , d2)))) =

si (x < y) y (z < y) entonces compueba (e (i , x , d))

and

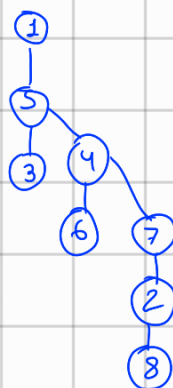
compueba (e (i2 , z , d2))

sino false

Ejercicio 2

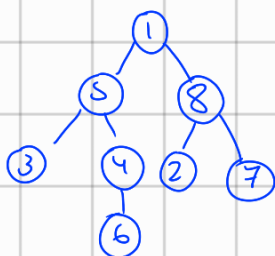
1	2	3	4	5	6	7	8	
				XA			XR	1
						XA	XA	2
				XA				3
			XA	XA	XA	XR		4
							XR	5
								6
							XR	7
								8

a) DFS(1) = 1, 5, 3, 4, 6, 7, 2, 8

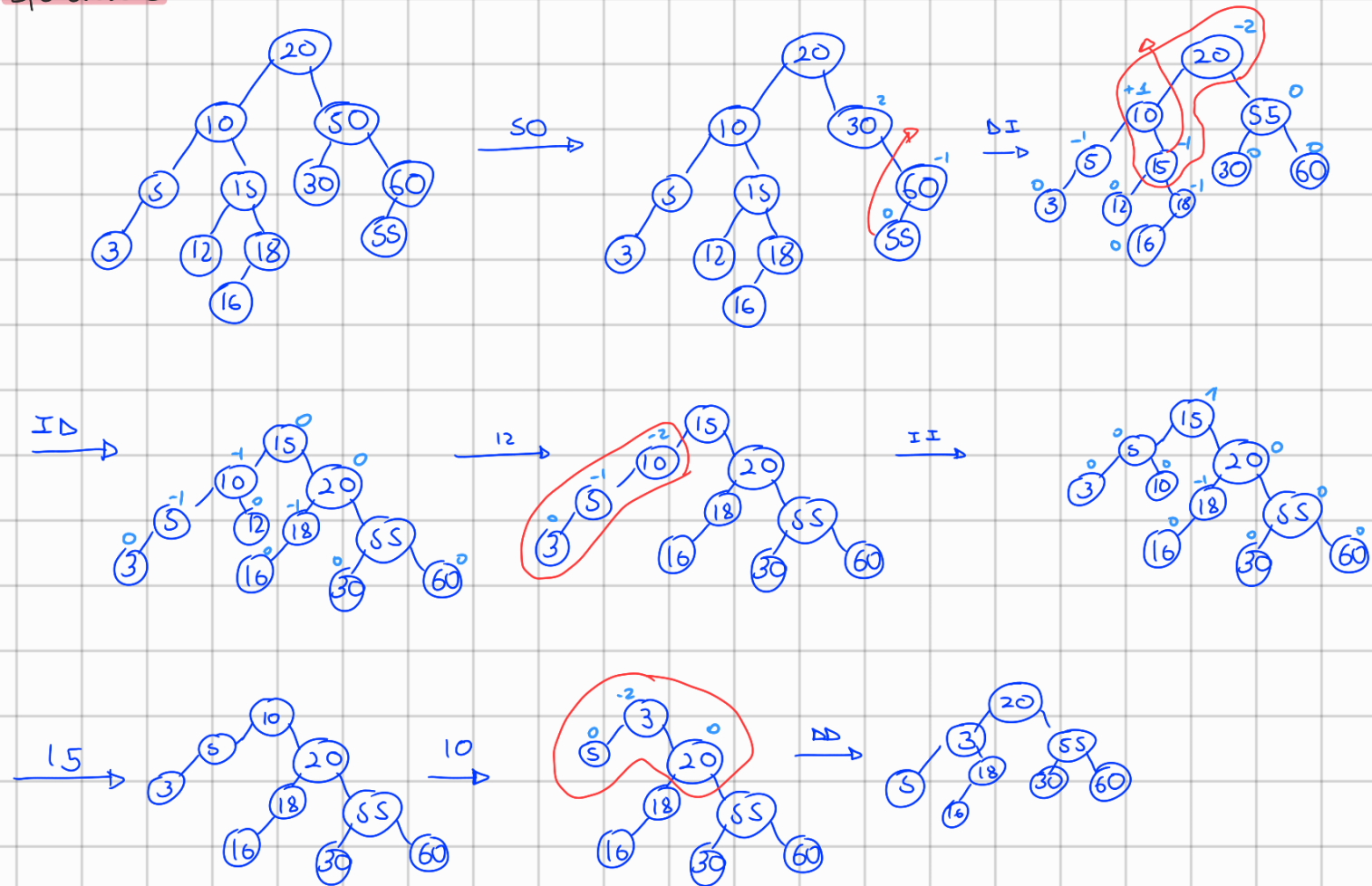


Al ser gráfico no dirigido todas las aristas que no son de árbol son de retroceso

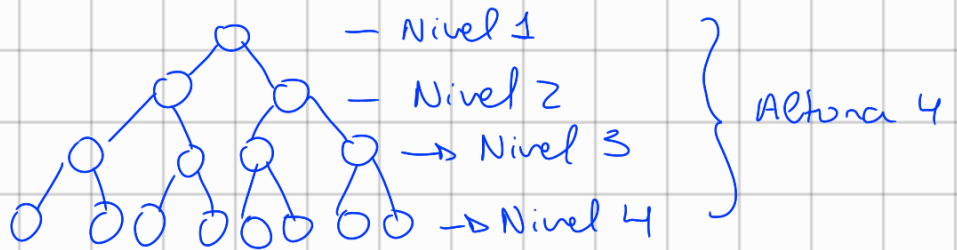
b) BFS(1) = 1, 5, 8, 3, 4, 2, 7, 6



Ejercicio 3



b) El AVL óptimo de altura 4 sería $2^h - 1$, siendo $h = 4$, correspondiendo con un árbol binario de búsqueda lleno de 15 nodos



Ejercicio 4

32, 15, 10, 27, 8, 30, 13, 14, 5, 23, 12, 20, 7, 37, 18, 35

