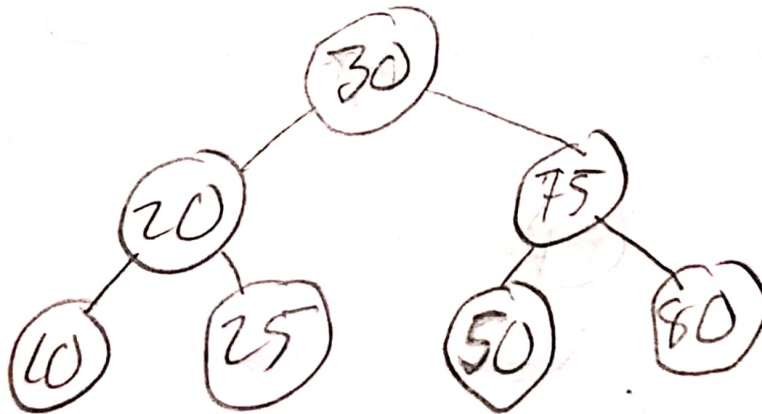


1) ¿Que es un arbol AVL?

Es un arbol binario de busqueda en el que las alturas de los subarboles izquierdo y derecho difieren como maximo el 1.

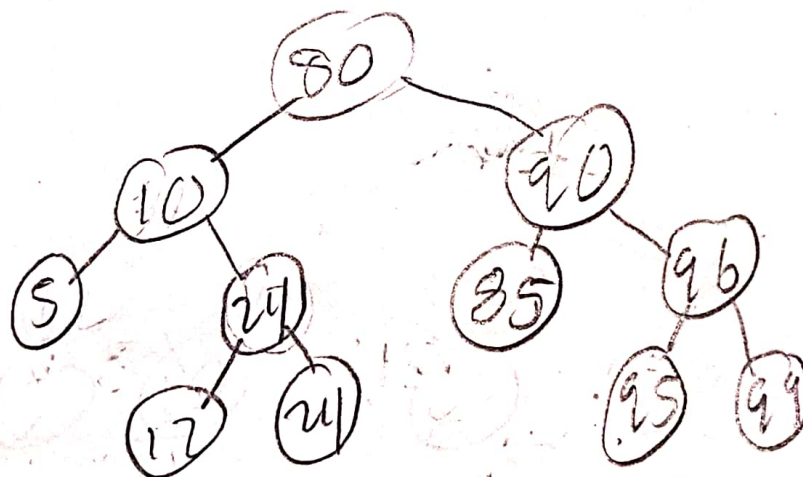
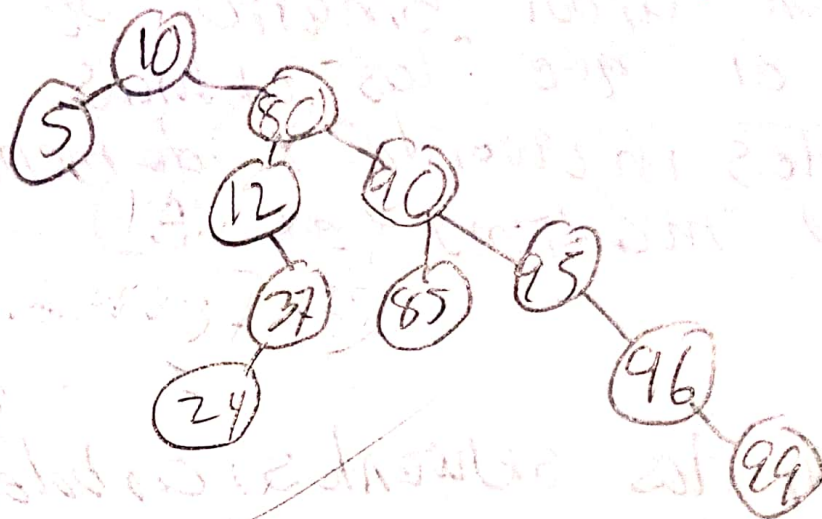
2) crear los siguientes arboles AVL

a) 20, 30, 50, 75, 80, 25, 10.

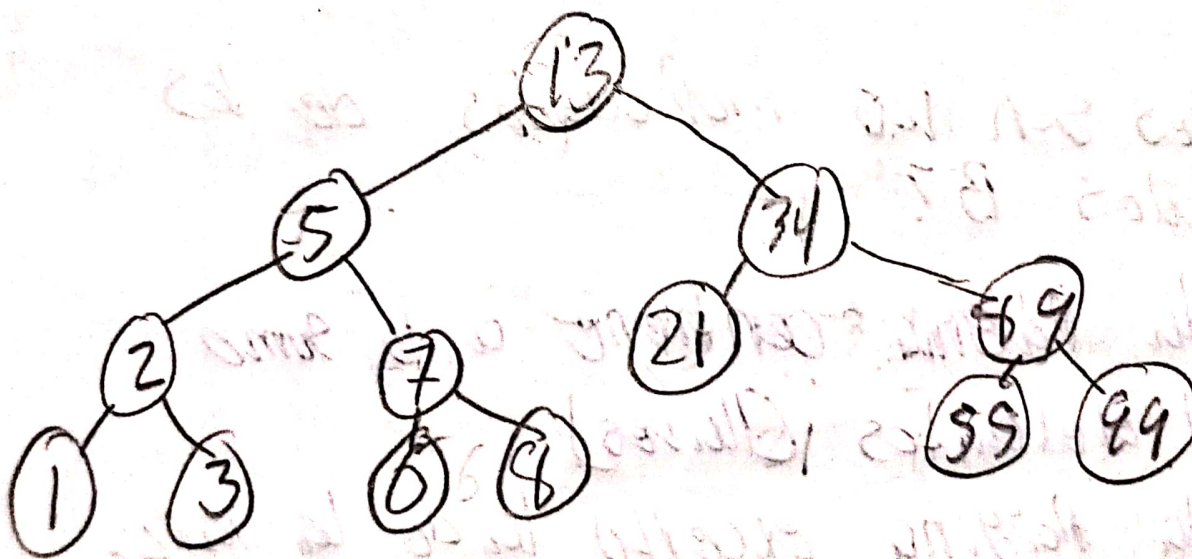
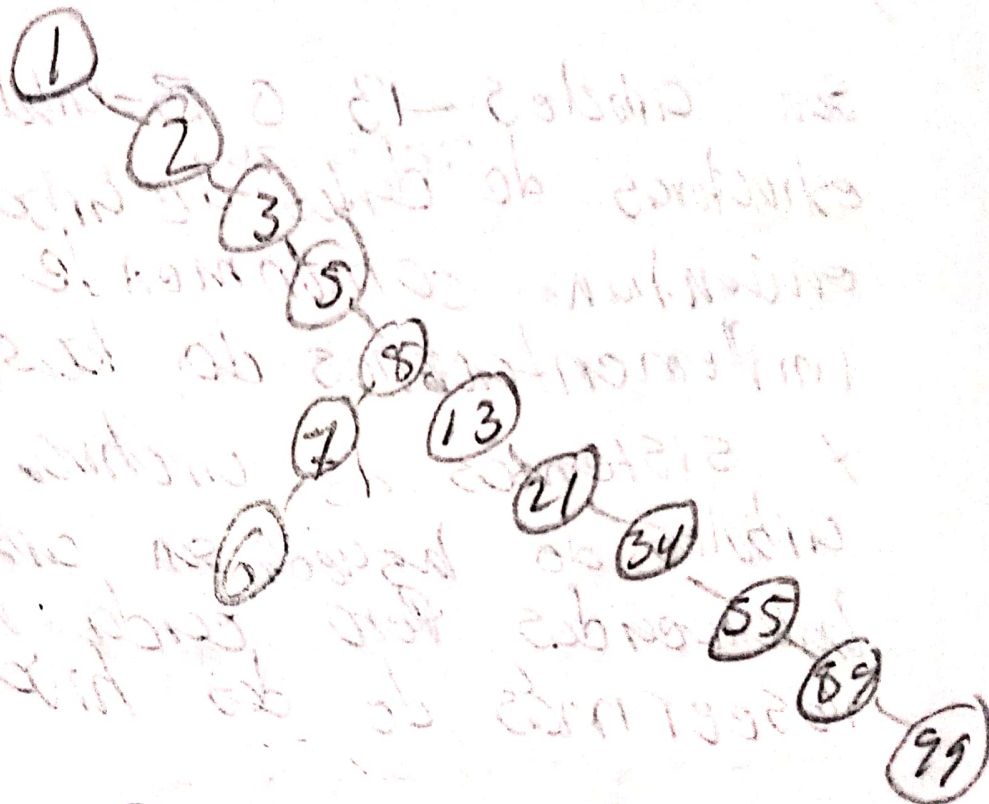


80

② 10, 80, 10, 5, 45, 95, 12, 37, 98, 49, 24



② 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 99, 7, 6





### 3) ¿Qué son los árboles B?

Los árboles  $B$  o  $B$ -árboles son estructuras de datos de árbol que se encuentran comúnmente en las implementaciones de base de datos y sistemas de archivos. Son árboles de búsqueda que son árboles balanceados pero cada nodo puede poseer más de dos hijos.

### 4) ¿Cuáles son las propiedades de los árboles B?

- Cada página contiene a lo sumo  $2N$  elementos (llaves).
- Cada página, excepto la de la raíz, contiene  $N$  elementos por lo menos.
- Cada página es una página de hoja, o sea que no tiene descendientes o tiene  $m$  descendientes, donde  $m$  es el número de llaves en esa página.
- Todas las páginas de hoja alcanzan al mismo nivel.

⑤ A que hace referencia la  $m$  en los arboles B:

$m =$  es el número de llaves en esa página <sup>→ Chaves!</sup>

⑥ A que hace referencia la  $m-1$  en los arboles B:

$m-1 =$  es el máximo número de claves en una página

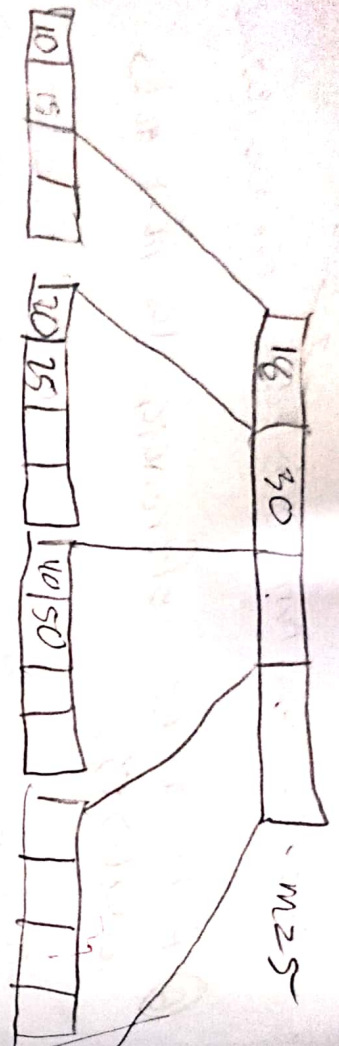
⑦ A que hace referencia la  $(m-1)/2$  en los arboles B.

$(m-1)/2 =$  es el mínimo número de claves en una página, efectuando la raíz.

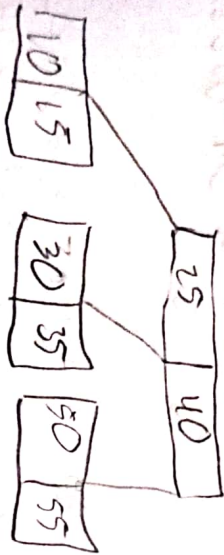
8.) resuelva los siguientes arboles B.



4.  $m = 5$  (10, 25, 30, 50, 40, 15, 18, 20.)



12)  $m = 3$  (10, 25, 30, 50, 40, 15, 55, 35)  $in = 3$



c)  $m = 5$  (10, 25, 30, 50, 40, 15, 55, 35)



*[Signature]*



d)  $m = 5$  (10, 25, 30, 50, 40, 15, 55, 35, 90, 18, 37, 42, 56, 57, 41)

