



Los siguientes ejercicios fueron tomados en parciales, en los últimos años. Tenga en cuenta que:

1. No puede agregar más variables de instancia ni de clase a la clase **ParcialArboles**.
2. Debe respetar la clase y la firma del método indicado.
3. Puede definir todos los métodos y variables locales que considere necesarios.
4. Todo método que no esté definido en la sinopsis de clases debe ser implementado.
5. Debe recorrer la estructura solo 1 vez para resolverlo.
6. Si corresponde, complete en la firma del método el tipo de datos indicado con signo de "?".

Ejercicio 7

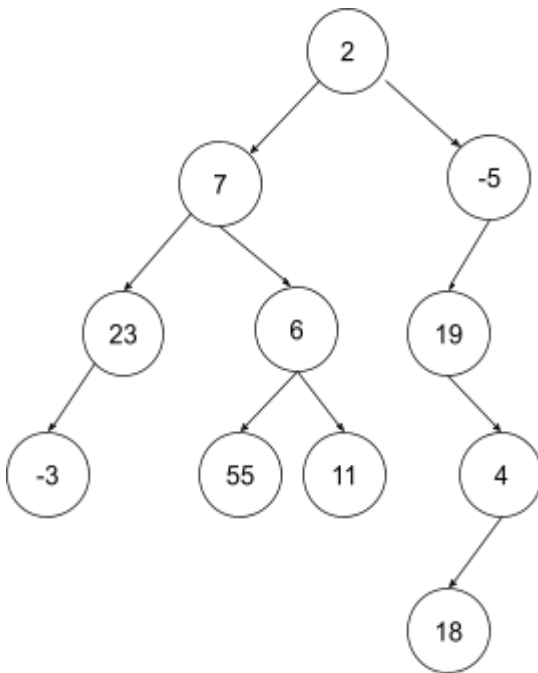
Escribir en una clase **ParcialArboles** que contenga **UNA ÚNICA** variable de instancia de tipo **BinaryTree** de valores enteros **NO** repetidos y el método público con la siguiente firma:

```
public boolean isLeftTree (int num)
```

El método devuelve **true** si el subárbol cuya raíz es "num", tiene en su subárbol izquierdo una cantidad mayor estricta de árboles con un **único hijo** que en su subárbol derecho. Y **false** en caso contrario. Consideraciones:

- Si "num" no se encuentra en el árbol, devuelve false.
- Si el árbol con raíz "num" no cuenta con una de sus ramas, considere que en esa rama hay -1 árboles con único hijo.

Por ejemplo, con un árbol como se muestra en la siguiente imagen:



Si num = 7 devuelve **true** ya que en su rama izquierda hay 1 árbol con un único hijo (el árbol con raíz 23) y en la rama derecha hay 0. $(1 > 0) \rightarrow \text{true}$

Si num = 2 devuelve **false**, ya que en su rama izquierda hay 1 árbol con único hijo (árbol con raíz 23) y en la rama derecha hay 3 (árboles con raíces -5, 19 y 4). $(1 > 3) \rightarrow \text{false}$

Si num = -5 devuelve **true**, ya que en su rama izquierda hay 2 árboles con único hijo (árboles con raíces 19 y 4) y al no tener rama derecha, tiene -1 árboles con un único hijo. $(2 > -1) \rightarrow \text{true}$

Si num = 19 debería devolver **false**, ya que al no tener rama izquierda tiene -1 árboles con un único hijo y en su rama derecha hay 1 árbol con único hijo. $(-1 > 1) \rightarrow \text{false}$

Si num = -3 debería devolver **false**, ya que al no tener rama izquierda tiene -1 árboles con un único hijo y lo mismo sucede con su rama derecha. $(-1 > -1) \rightarrow \text{false}$