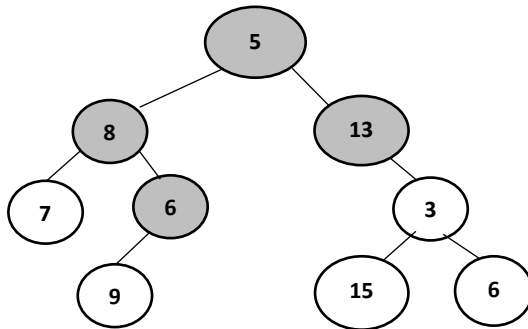


¿Cuántos impar-colgantes hay?

Un nodo de un árbol binario de enteros se dice que es *impar-colgante* cuando la suma de los valores impares que hay en los nodos descendientes es estrictamente mayor que la suma de los valores impares de sus nodos ancestros.

A modo de ejemplo, el siguiente árbol tiene 4 nodos que son *impar-colgantes* (los que se han sombreado):



En este control hay que implementar un subprograma que reciba un árbol binario de enteros y cuente el número de nodos *impar-colgantes* que hay en él.

Aparte de implementar el subprograma, hay que indicar razonadamente su complejidad (ten en cuenta que la implementación que usas del TAD Arbin es la eficiente –la que emplea la técnica de conteo de referencias– y que, por tanto, todas las operaciones del TAD tienen coste $O(1)$ (asumiendo que el tipo de los elementos del árbol tenga operaciones de copia y destrucción de coste constante)).

Detalles de implementación

Se proporciona el archivo `main.cpp` en el que se implementa la lógica de entrada / salida necesaria y se incluye un comentario sobre el formato de dicha entrada / salida así como varios ejemplos de salidas que el programa debería dar para los árboles correspondientes.

El código proporcionado no debe modificarse, salvo lo que corresponda a la implementación de la siguiente función

```
int numImparColgantes(Arbin<int> a);
```

así como la incorporación de todas aquellas funciones auxiliares que se consideren necesarias.

En este control, como en todos, hay que usar los TADs vistos en la asignatura y las implementaciones disponibles en el campus virtual. En particular, no se permite el uso de la STL.