

Nome: _____ Matrícula: _____

1. Considere o programa abaixo:

```
public interface TreeNode {}

public class Leaf implements TreeNode {
    final int value;
    public Leaf(int value) {
        this.value = value;
    }
}

public class Branch implements TreeNode {
    final TreeNode l, r;
    final int value;
    public Branch(int value, TreeNode l, TreeNode r) {
        this.value = value;
        this.l = l;
        this.r = r;
    }
    public static int computeValue(TreeNode t) {
        if (t instanceof Leaf) {
            return ((Leaf) t).value;
        } else {
            int v1 = computeValue(((Branch)t).l);
            int v2 = computeValue(((Branch)t).r);
            return v1 + v2;
        }
    }
}
```

O projeto deste programa contraria alguns princípios básicos da orientação por objetos. Re-implemente este programa para que ele passe a ser mais “orientado por objetos”. Lembre-se de utilizar o polimorfismo paramétrico para tornar o programa mais genérico.