

## Opgaver torsdag den 2. december

### Opgave 1

Brug den udleverede delvise implementation af et binært træ[tree.jar] i følgende delopgaver:

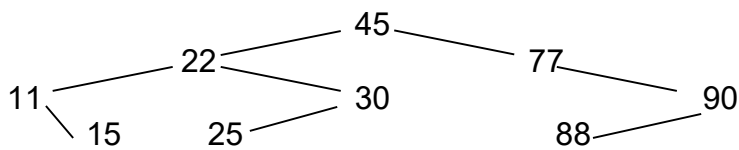
Implementer nedenstående metoder i det udleverede binære træ. Dvs. implementer metoderne

right  
replace  
isLeaf  
isInternal  
size

### Opgave 2

Denne opgave handler om at anvende et binærttræ.

1. Opbyg et binært træ svarende til figuren herunder.



2. Implementer en metode i BinaryTree, der beregner højden af det binært træ. Implementationen skal basere sig på del-løs og kombinér skabelonen. Afprøv den på det opbyggede træ.
3. I hvilken rækkefølge vil data i ovenstående træ blive udskrevet ved hhv preorder, inorder og postorder gennemløb?
4. Implementer de tre træ gennemløb: preorder, inorder og postorder i klassen BinaryTree, idet hvert af gennemløbene skal udskrive knuderne i den angivne rækkefølge. Afprøv den på det opbyggede træ. Kommer dataene i den forventede rækkefølge?

### Opgave 3

Idet det kan antages at det binære træ indeholder Integer objekter, skal der til det binære træ tilføjes en metode, der beregner summen af indholdet i knuderne i træet. Løsningen skal basere sig på del-løs og kombiner skabelonen.