

Opgaver torsdag den 3. februar

Opgave 1

Skriv en rekursiv metode, der kan summere alle elementerne i en `List<Integer>`. Det kan antages at listen udelukkende består af `Integer` objekter. Anvend del, løs og kombiner skabelonen.

Opgave 2

Skriv en rekursiv metode, der tæller antallet af elementer med værdien 0 i en `List<Integer>` objekter. Anvend del, løs og kombiner skabelonen.

Opgave 3

I klassen `FletteSorteringHul` kan det meste af koden til flettesortering findes. Dog mangler implementationen af metoden `merge`. Programmer denne som en **konkretisering** af fletteskabelonen. Afprøv dernæst flettesortering på eksemplet `[8, 56, 45, 34, 15, 12, 34, 44]`.

Opgave 4

a) Tegn rekursionstræet for flettesortering på:

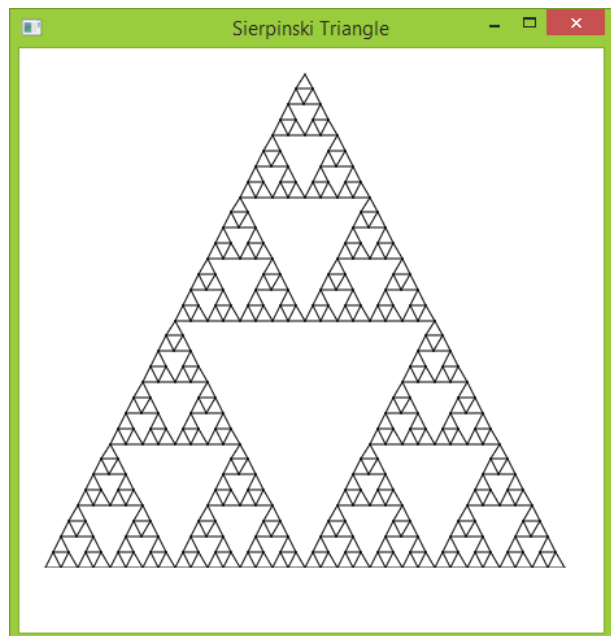
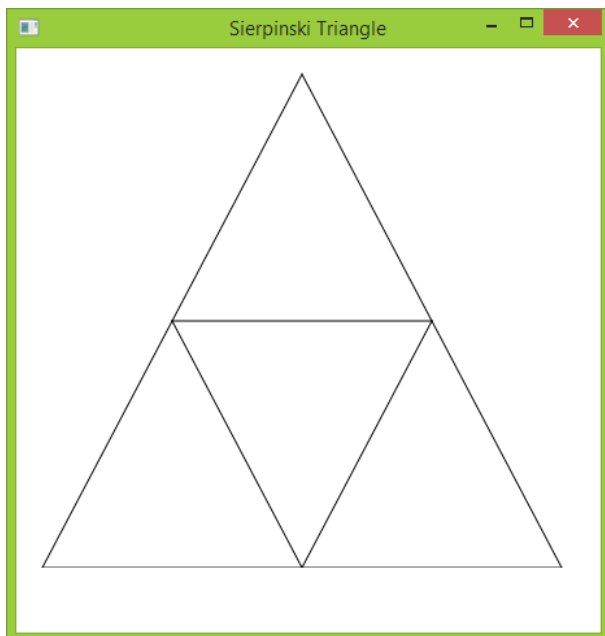
`[13, 7, 48, 17, 24, 8, 5, 33]`

b) Tegn rekursionstræet for quicksortering på:

`[13, 7, 48, 17, 24, 8, 5, 33]`

Opgave 5*

Figurerne viser to Sierpinski-trekanter; en af orden 1 og en af orden 5.



En Sierpinski trekant af orden 0 er blot en ligesidet trekant.

En Sierpinski trekant af orden 1, er en Sierpinski trekant af orden 0, hvori der er tegnet ligesidede trekanter med halv grundlinje i de tre hjørner. Se herover.

En Sierpinski trekant af orden 2 er en Sierpinski trekant af orden 1, med 9 nye trekanter med kvart grundlinje i de 3 hjørner af de 3 indre trekanter.

Lav et program, der givet en bestemt orden, tegner Sierpinski-trekanter. Der må gerne være et TextField og en knap, så man kan få gentegnet trekanten med en bestemt orden. Hent eventuelt inspiration i Workshop-noten fra 1. semester.