

Opgave 1

a) Skriv den lineære og den kvadratiske algoritme for maksimal delsum ([Bentley] kap. 7) i JAVA.

b) Find for hver af algoritmerne en formel, der i lighed med tabellen side 75 i [Bentley], udtrykker algoritmens udførelsestid i millisekunder. For at få nogle realistiske formler er det vigtigt at bruge nogle store datasæt på nogle millioner tal. For at generere sådanne datasæt kan bruges følgende metode, der generere et tilfældigt heltal mellem i og j .

```
public static int random(int i, int j) {  
    return ( (int) Math.floor(i + (j-i)*Math.random()) );  
}
```

Til måling af tiden kan metoden `System.currentTimeMillis()` bruges.

c) For hvilke værdier af n indhenter JAVA programmerne det langsomme CRAY program?