Innsetting i heap

(a) Du er gitt et tomt array på størrelse 7.

0	1	2	3	4	5	6

Sett inn de følgende tallene med min-heap innsetting:

$$3, 5, 10, 8, 4, 2, 7$$

Fyll ut tabellen slik den ser ut etter alle tallene er satt inn. Skriv svaret som en kommaseparert liste.

(b) Forklar kort hvordan algoritmen for innsetting i en min-heap fungerer, og skisser algoritmen med pseudokode. Du kan anta at arrayet i input ikke er fullt.

```
Input: Et array A som representerer en heap med n elementer, og et element x
Output: Et array som representerer en heap, som inneholder x
1 Procedure HeapInsert(A, x)
  |   // ...
```

(c) Redgjør for kjøretidskompleksiteten til algoritmen.