Finn duplikat

Du er gitt et array A med sammenlignbare elementer. Du får vite at A inneholder nøyaktig ett duplikat. Altså er alle elementer i A unike, bortsett fra *ett* element, som forekommer nøyaktig to ganger.

(a) Anta at du er gitt et *sortert* array A, og får vite at x er duplikatet i A. Skriv en effektiv prosedyre som skriver ut de to posisjonene som inneholder x. Oppgi kjøretidskompleksiteten på algoritmen.

```
Input: Et sortert array A med n sammenlignbare elementer, og et element x som forekommer nøyaktig to ganger
Output: Skriver ut de to posisjonene 0 ≤ i < j < n hvor A[i] = A[j] = x forekommer
Procedure FindSortedIndicesOfDuplicate(A, x)
  // ···
```

(b) Anta at du er gitt et *sortert* array A (og nå får du ikke oppgitt elementet som er duplisert). Skriv en effektiv prosedyre som skriver ut de to posisjonene til elementet som forekommer to ganger. Oppgi kjøretidskompleksiteten på algoritmen.

```
Input: Et sortert array A med n sammenlignbare elementer
Output: Skriver ut de to posisjonene 0 ≤ i < j < n hvor A[i] = A[j]
Procedure FindSortedDuplicateIndices(A)
  // ···
```

(c) Anta at du er gitt et array A (nå kan du ikke anta at arrayet er sortert). Skriv en

effektiv prosedyre som skriver ut de to posisjonene til elementet som er duplisert. Oppgi kjøretidskompleksiteten på algoritmen.

Input: Et array A med sammenlignbare n elementer
Output: Skriver ut de to posisjonene $0 \leq i < j < n$ hvor `A[i]` $=$ `A[j]`
Procedure `FindDuplicateIndices(A)`
 | `// ···`
