

2a) benötigt $3n - 3$ Vergleiche

b) benötigt $n + n/2 - 2$ Vergleiche

c) $2n - 4$

3a)

Input: Array $A[1, \dots, n]$

Ausgabe: Anzahl der Senken in A

```
counter = 0
```

```
for j = 2 to n-1 do
```

```
  if  $A[j-1] > A[j]$  and  $A[j+1] > A[j]$ 
```

```
    counter++
```

```
  j++
```

```
return counter
```

3b)

3c)

Ja es geht in weniger als $n-2$ Schritten, wenn mindestens eine Senke in A enthalten ist, da in diesem Fall das Element $A[j+1]$ übersprungen werden kann, weil links davon ja ein kleineres Element steht. Falls dies nicht der Fall ist laufen genau $n-2$ Schritte durch, da die Elemente am Rand ne eine Senke sein können und deshalb auch nicht untersucht werden müssen.