

# Øvelser i algoritmer

## Algoritmer og Dataanalyse

Arinbjörn Brandsson - Arbr@di.ku.dk

Benjamin Rotendahl - Bero@di.ku.dk

Mathias Mortensen - Mamo@di.ku.dk

Datalogisk Institut



# Søgning

## Mål

Givet en sorteret liste, find så et specifikt element ved at kigge på så få elementer som muligt.



# Søgning

## Mål

Givet en sorteret liste, find så et specifikt element ved at kigge på så få elementer som muligt.

## Eksempel

Lad en liste være givet ved  $[2, 4, 5, 7, 8, 11, 25]$ , hvor vi ønsker at finde indeks for elementet 11. Svaret skulle gerne være 5 (det første element har indeks 0).



# Sortering

## Mål

Sorter en givet usorteret liste.



# Sortering

## Mål

Sorter en givet usorteret liste.

## Eksempel

Lad en liste være givet ved  $[7, 4, 5]$ , denne vil vi gerne sortere! Den sorterede liste skulle gerne være  $[4, 5, 7]$ .



# Implementering af sorteringsmetode

## Mål

Skriv en algoritme for Bubble Sort.



# Implementering af sorteringsmetode

## Mål

Skriv en algoritme for Bubble Sort.

## Eksempel

Tavledemonstration!



# Primtal

## Mål

Skriv en algoritme der finder det  $n$ 'te primtal





# Primtal

## Mål

Skriv en algoritme der finder det  $n$ 'te primtal

## Eksempel

Find det femte primtal. Algoritmen skal gerne returnere 11.

