

## Herexamen BvP 2017 - 2018

### Deel 1 (gesloten boek)

1.
  - a) schrijf een recursief algoritme dat alle substrings van een string print.
  - b) Doe hetzelfde iteratief en Geef de tijdscomplexiteit ervan.
2.

Bewijs de correctheid van een gegeven algoritme. (Ik herinner het mij niet meer, maar het was van een eenvoudig algoritme)
3.

Leg uit wat referentiesemantiek is en geef een voorbeeld.

### Deel 2 (open boek)

Je krijgt gegeven dat je een  $16 \times 16$  veld hebt. en dat er 4 types van vakjes zijn. Je moet dit veld niet vullen, want daarvoor is de functie gegeven.

Je moet twee functies schrijven: een functie die het dichtsbijzijnde vakje van een type geeft en een functie die zegt hoe lang het kortst mogelijke pad is tot een bepaald vakje, zonder over een vakje van een bepaald ander type te gaan. Indien het eindpunt niet kan bereikt worden, moet de functie dit ook zeggen. Het soort vakje waar je niet over mag gaan, wordt gegeven door de gebruiker van het programma.