

# Eksamens Disposition: Ugeopgave 5

## Mindste Udspændende træer, Noter

Sarah Kirstine Willumsen

Definere 'Udspændende Træ' i en ikke-orienteret og sammenhængene Graf.  
Definere 'Minimum Udspændende Træ'.

Forklar: Snit.

Forklar: Let Kant.

Bevis: At en let kant  $e$  i et hvert snit tilhører en eller anden minimum udspændende træ af grafen  $G = (V, E, c)$ .

Forklar: Snit der respektere  $A$ , hvor  $A$  er mængden af de valgte kanter og hvorfor det er vigtigt at snittet respektere  $A$ .

Bevis korrekthed: Delmængden,  $A + e$  (den nye kant) tilhører et eller andet MST. (Vi ved at algoritmen stopper fordi efter  $n-1$  iterationer kan vi ikke vælge flere snit der respektere  $A$ ).

Prim's Algoritme.

Håndkør: Prim's Algoritme (eller Kruskal) - ??

Tidskompleksitet af Prim's Algoritme.

Kruskal's Algoritme.

Tidskompleksitet af Kruskal's Algoritme.