IN1150

Uke 3
(fre 10/2 - tor 16/2)

Bevis

&

Relasjoner

Viktige begreper for bevis

Bevis

Antakelse/premiss

Påstand/konklusjon

Formodning

Direkte bevis

- Eksistensbevis
- Bevis ved tilfeller/uttømmelse
- Bevis for universelle påstander
  - Vilkårlig objekt
  - Moteksempel

Kontrapositivt bevis

Motsigelsesbevis

Bevis for at noe ikke er sant

Oppgaver

Hva slags bevis er lurt for å bevise/motbevise følgende:

- $A \subseteq B$
- Alle katter liker fisk
- Hvis Miriam har egen oblig, er hun ikke forberedt til gruppetimen
- Det kan regne og være sol samtidig
- Ingen ifi-studenter er professorer

Gi et motsigelsesbevis for påstanden "Formelen $(F \wedge \neg F)$ er en kontradiksjon"

Viktige begreper for relasjoner

Binær relasjon

Egenskaper:

- Refleksiv
- Symmetrisk
- Transitiv
- Anti-symmetrisk
- Irrefleksiv

Ekvivalensrelasjon

-

Partiell ordning

-

Total ordning

-

Viktige begreper for relasjoner

Binær relasjon

Egenskaper:

- Refleksiv
- Symmetrisk
- Transitiv
- Anti-symmetrisk
- Irrefleksiv

Ekvivalensrelasjon

- refleksiv , symmetrisk og transitiv

Partiell ordning

- refleksiv , transitiv og anti-symmetrisk

Total ordning

- partiell ordning der alle elementer er relatert til hverandre

Oppgaver

La R være relasjonen på gruppetimer i IN1150 som er definert slik at $\langle x,y \rangle \in R$ dersom gruppene er på samme rom.

Hvilke egenskaper har relasjonen?

La R være relasjonen på gruppetimer i IN1150 som er definert slik at $\langle X,Y \rangle \in R$ dersom $(X \cap Y) \neq \emptyset$
(altså at gruppene deler studenter)

Hvilke egenskaper har relasjonen?