Obligatorisk Innlevering 10

Eirik Isene

29. oktober 2013

Oppgave 17.9

a) $R^M = \{\langle 1,1\rangle, \langle 1,2\rangle, \langle 2,1\rangle, \langle 2,2\rangle\}$

b) $R^M = \{\langle 1,1\rangle, \langle 1,2\rangle\}$

c) $R^M = \{\langle 1,2\rangle, \langle 2,1\rangle\}$

d) $R^M = \{\langle 1,2\rangle, \langle 1,1\rangle, \langle 2,2\rangle\}$

Oppgave 17.12

Oppgave a)

Vis at $Pa \vee Pb \to \exists x Px$ er gyldig
Ved motsigelsesbevis:

1. Vi prøver å gjøre $Pa \vee Pb \to \exists x Px$ usann
2. Det medfører at $Pa \vee Pb$ må være sann
3. Det medfører at Pa er sann, eller at Pb er sann
4. Det medfører at det finnes en x som gjør Px sann
5. Det medfører at hele formelen er sann, ergo er den ikke falsifiserbar, men gyldig.

Oppgave b)

Vis at $\forall x Px \to Pa \wedge Pb$ er gyldig
Ved motsigelsesbevis:

1. Vi prøver å gjøre $\forall x Px \to Pa \wedge Pb$ usann
2. Det medfører at $\forall x Px$ må være sann
3. Det medfører at Pa er sann og Pb er sann
4. Det medfører at $Pa \wedge Pb$ er sann
5. Det medfører at hele formelen er sannm ergo er den ikke falsifiserbar, men gyldig.