

INF1800 Høsten 2007

Obligatorisk oppgave 1

Innleveringsfrist 14. september

Oppgave 1 Vi har gitt formelen

$$(P \rightarrow (Q \wedge R)) \rightarrow \neg(P \rightarrow (Q \rightarrow R)).$$

Vis hvordan du trinn for trinn kan skrive den om til disjunktiv normalform, bare ved å bruke ekvivalensene i figur 6.6 side 354. Er resultatet ditt på full disjunktiv normalform? Begrunn svaret.

Oppgave 2 Finn sannhetsverditabellen til formelen gitt i forrige oppgave, og vis og forklar hvordan du kan bruke denne til å finne full disjunktiv normalform.

Oppgave 3 Bruk Quines metode til å vise at

$$(P \rightarrow (Q \wedge R)) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))$$

er en tautologi. Vis alle trinnene som inngår. (Altså: Gjør rede for hvor du setter *true* og *false* for en utsagnsvariabel, og vis alle formlene du får underveis mens du skriver om vha ekvivalenser fra side 354.)