

Innlevering 04 (innleveringsfrist: mandag 23. sept. 23:59).

Oppgaver: 7.7 (a) og (c) og 7.10 (g) og (h) i oppgavesett 07.

7.7

a)

$(P \rightarrow Q)$	$(Q \rightarrow R)$	$(P \rightarrow R)$
1 1 1	1 1 1	1 1 1
0 1 1	1 1 1	0 1 1
0 1 0	0 1 1	0 1 1
0 1 0	0 1 0	0 1 0

Her ser vi at ved alle mulig verdier som gjør $(P \rightarrow Q)$ og $(Q \rightarrow R)$ sann gjør også $(P \rightarrow R)$ sann.

c)

$(P \rightarrow Q)$	$(Q \rightarrow R)$	$(P \rightarrow R)$
1 1 0	0 1 0	1 0 0

Her ser vi at det er ikke mulig å gjøre formelen $(P \rightarrow R)$ usann, når formlene $(P \rightarrow Q)$ og $(Q \rightarrow R)$ er sanne.

7.10

g)

Om vi gir F verdien sann så blir formelen F sann og den er da oppfylldbar. Formelen $\neg F$ er mulig å gjøre oppfylldbar når vi gir F verdien usann. Påstanden er da sann i og med at begge formlene er oppfylldbare.

h)

Formelen F er ikke gyldig når vi gir F verdien usann, så det er ingen tautologi. Om vi gir F verdien sann vil formelen $\neg F$ bli usann, som da vil si at den er falsifiserbar og det er da heller ikke en gyldig formel. Påstanden er ikke sann i og med at ingen av formlene er gyldig.