

Oblig 1 - INF 1800 – høst 2010

Innlevering: Mandag 13.september 2010

Om du er usikker på noen av spørsmålene, gjør dine egne presiseringer og begrunn dem.

1 Oppgave (Mengdelære)

Vi har en gruppe på 100 studenter. Av dem er det 44 kvinner og 73 som har kjøpt lærebok. Hva er det største og det minste antall kvinner som kan ha kjøpt lærebok.

2 Oppgave (Utsagnslogikk)

- a. Oversett følgende til utsagnslogikk
- 1 Om jeg er i Paris, så er jeg i Frankrike
 - 2 Om jeg er i London, så er jeg i England
 - 3 Om jeg er i Paris, så er jeg i England
 - 4 Om jeg er i London, så er jeg i Frankrike
- b. Vis at utsagnet $1 \wedge 2 \rightarrow 3 \vee 4$ er gyldig. (Bruk sannhetstabell)

3 Oppgave (Ekvivalensrelasjoner)

Vi ser på noen binære relasjoner mellom tall. Hvilke av følgende er ekvivalensrelasjoner? Begrunn svarene.

- a. x og y er begge partall
- b. $x + y$ er et partall
- c. x er et partall, mens y er et odde tall
- d. x er mindre enn y
- e. x er lik med y