IN1150

Uke 1
(fre 27/1 - tor 2/2)

Mengdelære

&

Utsagnslogikk

Viktige begreper denne uken

$\{\}$	mengde
$\in$	element
$\subseteq$	delmengde
$\cap$	snitt
$\cup$	union
$\setminus$	mengdedifferanse

ϕ	den tomme mengden
$<>$	tuppel
$[\ ]$	multimengde
$\times$	kryssprodukt/ kartesisk produkt
$\{\mid\}$	mengdebygger

$\neg$	negasjon
$\wedge$	konjunksjon
$\vee$	disjunksjon
$\rightarrow$	implikasjon

utsagn

utsagnsvariabel/atomær formel

logiske konnektiv

presedens

Oppgaver

$M = \{ a, b, c, d, e \}$ $N = \{ a, a, b, f \}$

Regn ut:

- $M \cup N$
- $M \cap N$
- $M \setminus N$
- $N \setminus M$
- $\emptyset \setminus M$
- $M \setminus (N \setminus N)$
- $(M \cap N) \cup (M \cap \emptyset)$

$M = \{ a, b, \{c\}, \{a,b,b\}, \langle c,a \rangle \}$

Hvilke av disse er element i M?

a c $\{a,b\}$ $\langle a,c \rangle$

Hvilke av disse er en delmengde av M?

$\{\{a\}\}$ $\{\{c\}\}$ $\{a,b\}$ $\langle c,a \rangle$

Oppgaver

K = “jeg liker karamell”

L = “jeg liker lakris”

Lag *naturlige* setninger for disse formlene:

1) $(L \rightarrow K)$
2) $(L \wedge \neg K)$
3) $K \wedge (L \vee \neg L)$

H = “jeg blir hjemme”

S = “jeg er syk”

G = “jeg er glad”

Lag formler for følgende setninger:

1) Jeg blir hjemme når jeg er syk
2) Jeg er syk, men glad
3) Hvis jeg er syk og trist, blir jeg hjemme fra jobb.