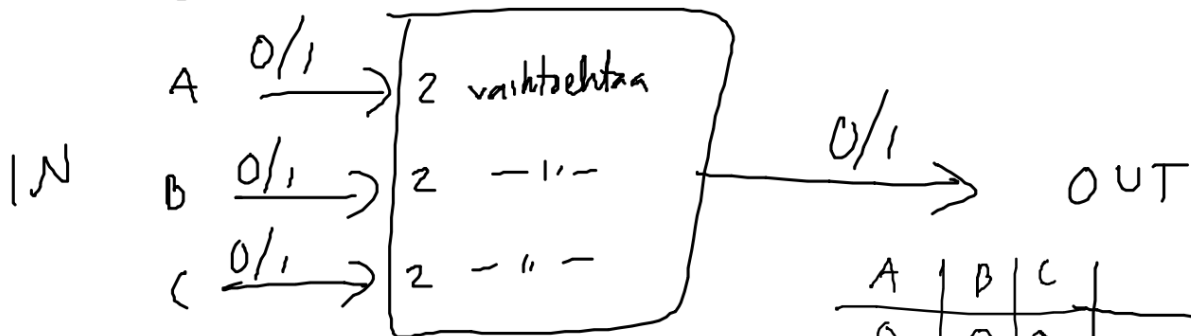


Lauseen totuusarvot

- Sama idea kuin funktion arvojen määrittämisessä: sijoitetaan x :lle arvoja ja $f(x)$ tuottaa vast. y :n arvot
- logiikkalause (tai sen osat A, B, C, \dots) voi olla vain $\text{tosi} = \text{true} = t = 1$ tai $\text{epätosi} = \text{false} = e = 0 \rightarrow$ koko lausekkeella äärellinen määrä A, B, C, \dots kombinaatioita
 \rightarrow voidaan määrittää kaikki lauseen totuusarvot

- yleensä tutkittava looginen lause on annettu

Esim. elektronikan komponentti



-yht. 8 - " -

A	B	C	OUT
0	0	0	1
1	1	1	0
0	1	0	1
0	0	1	1
1	0	0	0
1	1	0	0
1	0	1	1
0	1	1	1

- Ja, Tai, Ei, Jos... niin konjunktioilla on omat totuustaulut (MAOL)

A	B	$A \wedge B$	$A \vee B$	$\neg A$
0	0	0	0	1
1	1	1	1	0
1	0	0	1	0
0	1	0	1	1

Esim. Laadi lauseen a) $\neg(A \vee B)$

b) $(A \vee B) \wedge \neg C$

totuus taulukot.

1. sulkeet

a)

A	B	$A \vee B$	$\neg(A \vee B)$
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	0

b)

A	B	C	$A \vee B$	$\neg C$	$(A \vee B) \wedge \neg C$
0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	0	0
1	0	0	1	1	1
0	1	0	1	1	1
0	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	1	1

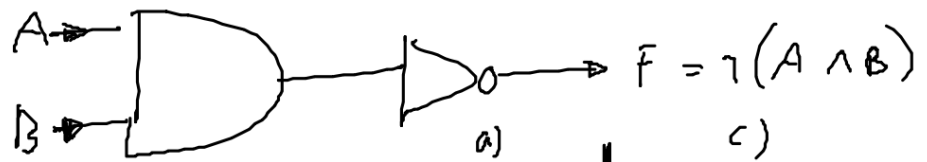
25. A = "Ari sytön"
 B = "Beata sytön"
 C = "Calle -i-"

A	B	Ari C	γC	Beata A ∧ B	Calle A ∨ γC
0	0	0	1	0	1
1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1
0	1	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0
0	1	1	0	0	0
1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	1

Yksi
syyl.

←
v: Beata
syylinen

39. a)

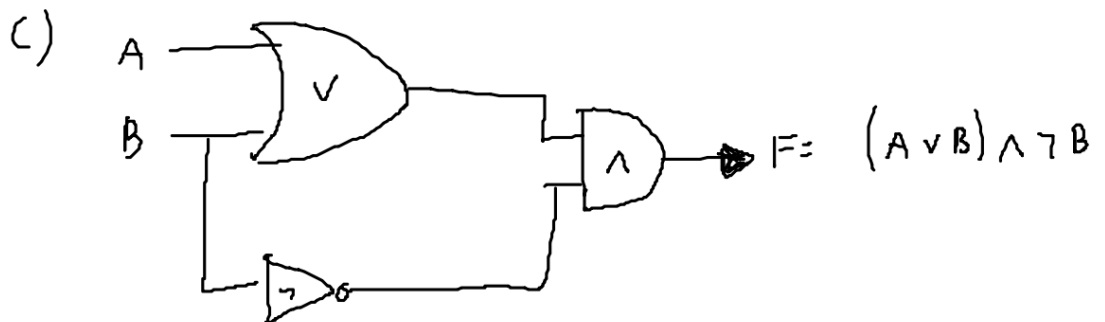


A	B	$A \wedge B$	$\neg(A \wedge B)$	$A \vee B$	$\neg B$	F
0	0	0	1	0	1	0
1	1	1	0	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0
1	0	0	1	1	1	1

S. 26:
17, 19, 20, 21

22

23



40. a) $A \vee \neg B$



40.b) $(A \vee \neg B) \wedge (B \vee C) = F$

