

- a) Lause on aina epätosi  $\Rightarrow$  on kontradiktio  
 b) Lause on aina tosi  $\Rightarrow$  on tautologia

3.7 A: "jami lähtee koululle"  
 B: "jami käy loppetörmässä"

		a)		b)	
A	B	$A \vee (\neg A \wedge B)$	$A \vee B$	$A \Rightarrow B$	$\neg A \Rightarrow \neg B$
1	1	1 (1V?)	1	1	1
1	0	1 (1V?)	1	0	1
0	1	1 (0V1)	1	1	0
0	0	0 (0V0)	0	1	1

lauseilla on aina sama totuusarvo  $\Rightarrow$  ovat loogisesti yhtäpitävät

lauseilla ei ole sama totuusarvo aina  $\Rightarrow$  eivät ole loogisesti yhtäpitävät

3.5 Myyjään kysymys johon myyjä itse tietää oikean vastauksen.  
 Esim. Oulua  $1+1=2$ ?

3.8 a)

A	B	P
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	1

$P: (A \wedge B) \vee (A \wedge \neg B) \vee (\neg A \wedge \neg B)$

b)

A	B	P
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

$P: (A \wedge \neg B) \vee (\neg A \wedge B)$

P8. A: "olen ritari"  
 B: "olen ritarin"

A	B	P
1	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Tehdään lause josta voi erittää vain ritarin kelmi.

↓ : ritari valehtelee  
 \* : kelmi puhuu totta

$P: \neg A \wedge \neg B$   
 $\Rightarrow$  "En ole ritari ja en ole ritarin"  
 $\Rightarrow$  "Olen kumpikin kelmi"