

De Morgan's First Law							
Q	P	$\neg P$	$\neg Q$	$\neg P \vee \neg Q$	$P \wedge Q$	$\neg(\neg P \vee \neg Q)$	
false	false	true	true	true	false	false	
false	true	false	true	true	false	false	
true	false	true	false	true	false	false	
true	true	false	false	false	true	true	
De Morgan's Second Law							
Q	P	$\neg P$	$\neg Q$	$\neg P \wedge \neg Q$	$P \vee Q$	$\neg(\neg P \wedge \neg Q)$	
false	false	true	true	true	false	false	
false	true	false	true	false	true	true	
true	false	true	false	false	true	true	
true	true	false	false	false	true	true	
First Associative Law							
R	Q	P	$Q \vee R$	$P \vee Q$	$P \vee (Q \vee R)$	$(P \vee Q) \vee R$	
false	false	false	false	false	false	false	
false	false	true	false	true	true	true	
false	true	false	true	true	true	true	
false	true	true	true	true	true	true	
true	false	false	true	false	true	true	
true	false	true	true	true	true	true	
true	true	false	true	true	true	true	
true	true	true	true	true	true	true	
Second Associative Law							
R	Q	P	$Q \wedge R$	$P \wedge Q$	$P \wedge (Q \wedge R)$	$(P \wedge Q) \wedge R$	
false	false	false	false	false	false	false	
false	false	true	false	false	false	false	
false	true	false	false	false	false	false	
false	true	true	false	true	false	false	
true	false	false	false	false	false	false	
true	false	true	false	false	false	false	
true	true	false	true	false	false	false	
true	true	true	true	true	true	true	
[[p ∨ q) ∧ (p → r) ∧ (q → r)] → r ≡ T							
R	Q	P	$P \vee Q$	$P \rightarrow R$	$Q \rightarrow R$	[...]	[] → R
false	false	false	false	true	true	false	true
false	false	true	true	false	true	false	true
false	true	false	true	true	false	false	true
false	true	true	true	false	false	false	true
true	false	false	false	true	true	false	true
true	false	true	true	true	true	true	true
true	true	false	true	true	true	true	true
true	true	true	true	true	true	true	true
p ↔ q ≡ (p → q) ∧ (q → p)							
Q	P	$P \rightarrow Q$	$Q \rightarrow P$	$(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow P)$	$P \leftrightarrow Q$		
false	false	true	true	true	true		
false	true	false	true	false	false		
true	false	true	false	false	false		
true	true	true	true	true	true		