

Semana 29

1) $(P \vee Q) \Leftrightarrow (\sim P \wedge \sim Q)$

P	Q	$\sim P$	$\sim Q$	$P \vee Q$	$\sim P \wedge \sim Q$	$\neg(P \wedge Q)$	$\neg(P \vee Q)$	$(P \vee Q) \Leftrightarrow (\neg(P \wedge Q))$	$(P \vee Q) \Leftrightarrow (\neg \neg(P \wedge Q))$
V	V	F	F	V	F	F	F	V	V
V	F	F	V	V	F	F	F	V	V
F	V	V	F	V	F	F	F	V	V
F	F	V	V	F	V	V	V	V	V

2) $[P \vee (P \wedge Q)] \Leftrightarrow P$

P	Q	$P \wedge Q$	$P \vee (P \wedge Q)$	P
V	V	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	F	F
F	F	F	F	F

3) $(P \Rightarrow Q) \Leftrightarrow (\neg Q \Rightarrow \neg P)$

P	Q	$\sim P$	$\sim Q$	$(P \Rightarrow Q)$	$(\neg Q \Rightarrow \neg P)$	$(P \Rightarrow Q) \Leftrightarrow (\neg Q \Rightarrow \neg P)$
V	V	F	F	V	V	V
V	F	F	V	F	F	V
F	V	V	F	V	V	V
F	F	V	V	V	F	F

$$4) [(p \wedge q) \Rightarrow r] \Leftrightarrow [p \Rightarrow (q \Rightarrow r)]$$

p	q	r	$(p \wedge q)$	$q \Rightarrow r$	$p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$	$[(p \wedge q) \Rightarrow r] \Leftrightarrow [p \Rightarrow (q \Rightarrow r)]$
V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F	F
V	F	V	F	V	V	V
V	F	F	F	V	V	V
F	V	V	F	V	V	V
F	V	F	F	F	V	V
F	F	V	F	V	V	V
F	F	F	F	V	V	V