

Calculo

Guia #1

Proposición y algebra de proposiciones

1. $(\neg P \rightarrow Q) \vee Q$ Implicación

P	Q	$\neg P$	$\neg P \rightarrow Q$	$(\neg P \rightarrow Q) \vee Q$
V	V	F	V	V
V	F	F	F	F
F	V	V	F	F
F	F	V	F	F

2. $(P \vee Q) \rightarrow R$ Implicación

P	Q	R	$P \vee Q$	$(P \vee Q) \rightarrow R$
V	V	V	V	F
V	V	F	V	F
V	F	V	F	V
V	F	F	F	F
F	V	V	F	V
F	V	F	F	F
F	F	V	F	V
F	F	F	F	F

3. $(P \rightarrow Q) \wedge (P \wedge \neg Q)$ Implicación

P	Q	$P \rightarrow Q$	$\neg Q$	$P \wedge \neg Q$	$(P \rightarrow Q) \wedge (P \wedge \neg Q)$
V	V	F	F	F	F
V	F	F	V	V	V
F	V	V	F	F	V
F	F	F	V	V	V

4. $P \vee (\neg Q \rightarrow \neg P)$ Conjunción $\neg A(P \wedge (Q \leftrightarrow \neg Q)) \leftrightarrow \neg P \leftrightarrow Q$

P	Q	$\neg Q$	$\neg P$	$\neg Q \rightarrow \neg P$	$P \vee (\neg Q \rightarrow \neg P)$
V	V	F	F	F	F
V	F	V	F	F	F
F	V	F	V	V	F
F	F	V	V	V	F

5. $(P \vee Q) \wedge (P \rightarrow Q)$ Conjunción

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

6. $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((P \leftrightarrow P) \wedge Q) \wedge r$ implicación $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((P \leftrightarrow P) \wedge Q) \wedge r$

P	Q	r	$P \rightarrow Q$	$P \leftrightarrow P$	$(P \leftrightarrow P) \wedge Q$	$((P \leftrightarrow P) \wedge Q) \wedge r$	$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((P \leftrightarrow P) \wedge Q) \wedge r$
V	V	V	F	F	V	V	V
V	V	F	F	F	V	V	V
V	F	V	F	F	F	V	V
V	F	F	F	F	F	F	F
F	V	V	V	F	V	V	V
F	V	F	V	F	V	V	F
F	F	V	F	F	F	V	V
F	F	F	F	F	F	F	F