

1 $(P \vee q) \Leftrightarrow q$

P	q	$P \vee q$	$(P \vee q) \Leftrightarrow q$
V	V	V	V
V	F	V	F
F	V	V	V
F	F	F	V

Contingencia

2 $(P \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow (q \vee P)$

P	q	$P \Leftrightarrow q$	$q \vee P$	$(P \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow (q \vee P)$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	F
F	F	V	F	F

Contingencia

3 $(P \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg P \wedge \neg q)$

P	q	$\neg P$	$\neg q$	$(P \Rightarrow q)$	$(\neg P \wedge \neg q)$	$(P \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\neg P \wedge \neg q)$
V	V	F	F	V	F	F
V	F	F	V	F	F	V
F	V	V	F	V	F	F
F	F	V	V	V	V	V

Contingencia

4 $(P \wedge q) \Leftrightarrow q$

P	q	$P \wedge q$	$(P \wedge q) \Leftrightarrow q$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	F
F	F	F	V

Contingencia

5 $(\neg P \wedge r) \Rightarrow (q \Leftrightarrow r)$

P	q	$\neg P$	$\neg P \wedge r$	$q \Leftrightarrow r$	$(\neg P \wedge r) \Rightarrow (q \Leftrightarrow r)$
V	V	F	F	V	V
V	V	F	F	V	V
V	F	F	F	F	V
V	F	F	F	F	V
F	V	V	V	V	V
F	V	V	V	V	V
F	F	V	F	F	F
F	F	V	F	F	F

Contingencia

6 $(p \wedge q) \Leftrightarrow (q \Rightarrow \sim r)$

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

Contingencia

7 $p \vee (q \wedge r)$

p	q	r	$q \wedge r$	$p \vee (q \wedge r)$
V	V	V	V	V
V	V	F	F	V
V	F	V	F	V
V	F	F	F	V
F	V	V	V	V
F	V	F	F	F
F	F	V	F	F
F	F	F	F	F

Contingencia

8 $(p \wedge q) \Rightarrow r$

p	q	r	$(p \wedge q)$	$(p \wedge q) \Rightarrow r$
V	V	V	V	V
V	V	F	V	F
V	F	V	F	V
V	F	F	F	V
F	V	V	F	V
F	V	F	F	V
F	F	V	F	V
F	F	F	F	V

Contingencia

9 $(p \wedge \sim p) \Leftrightarrow (\sim (p \vee q))$

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \wedge \sim p$	$p \vee q$	$\sim (p \vee q)$	$(p \wedge \sim p) \Leftrightarrow (\sim (p \vee q))$
V	V	F	F	F	V	F	V
V	F	F	V	F	V	F	V
F	V	V	F	F	V	F	V
F	F	V	V	F	F	V	F

Contingencia

10 $((p \vee \sim q) \vee p) \Rightarrow (\sim p \wedge \sim q) \wedge \sim q$

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$((p \vee \sim q) \vee p)$	$\sim p \wedge \sim q$	$((\sim p \wedge \sim q) \wedge \sim q)$	$(p \vee \sim q) \vee p = \sim p \wedge \sim q$
V	V	F	F	V	V	F	F	F
V	F	F	V	V	V	F	F	F
F	V	V	F	F	F	F	F	F
F	F	V	V	V	V	V	V	V

Contingencia