

10) $P \wedge (Q \vee R)$

P	Q	R	$Q \vee R$	$P \wedge (Q \vee R)$
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	1	1	1
1	1	0	1	1
1	1	1	1	1

$$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg A \vee B$$

11) $(P \rightarrow (Q \vee R)) \Leftrightarrow ((P \wedge \neg Q) \rightarrow R)$

P	Q	R	$\neg Q$	$P \wedge \neg Q$	$Q \vee R$	$P \rightarrow (Q \vee R)$	$(P \wedge \neg Q) \rightarrow R$	\sim
0	0	0	1	0	0	1	1	1
0	0	1	1	0	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0	0	0	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	0	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1

1

德·摩根律

$$\neg(A \vee B) \Leftrightarrow \neg A \wedge \neg B,$$

$$\neg(A \wedge B) \Leftrightarrow \neg A \vee \neg B$$

蕴含等值式

$$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg A \vee B$$

等价等值式

$$A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow (A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$$

假言易位

$$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg B \rightarrow \neg A$$

等价否定等值式

$$A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow \neg A \Leftrightarrow \neg B$$