

Miguel Estevez

2017-0200

$$\frac{P, Q}{\therefore P \wedge Q}$$

P	Q	$P \wedge Q$	$P \wedge Q \rightarrow P \wedge Q$
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	1

Es una tautología.

$$\frac{P}{\therefore P \vee Q}$$

P	Q	$P \vee Q$	$P \rightarrow P \vee Q$
0	0	0	1
0	1	1	1
1	0	1	1
1	1	1	1

Es una tautología.

$$\frac{P \wedge Q}{\therefore Q}$$

P	Q	$P \wedge Q$	$P \wedge Q \rightarrow Q$
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	1

Es una tautología.

$$\frac{P \wedge Q}{\therefore P}$$

P	Q	$P \wedge Q$	$P \wedge Q \rightarrow P$
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	1

Es una tautología.

$$\frac{P \rightarrow Q, P}{\therefore Q}$$

P	Q	$P \rightarrow Q$	$P \rightarrow Q \wedge P$	$P \rightarrow Q \wedge P \rightarrow Q$
0	0	1	0	1
0	1	1	0	1
1	0	0	0	1
1	1	1	1	1

Es una tautología.

$$\frac{P \rightarrow Q, \neg Q}{\therefore \neg P}$$

P	Q	$P \rightarrow Q$	$\neg Q$	$P \rightarrow Q \wedge \neg Q$	$\neg P$	$P \rightarrow Q \wedge \neg Q \rightarrow \neg P$
0	0	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0	1
1	1	1	0	0	0	1

Es una tautología.

$$\frac{P \vee Q, \neg P}{\therefore Q}$$

P	Q	$P \vee Q$	$\neg P$	$P \vee Q \wedge \neg P$	$P \vee Q \wedge \neg P \rightarrow Q$
0	0	0	1	0	1
0	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1
1	1	1	0	0	1

Es una tautología