

[1]

$$\begin{aligned}
 & P \Rightarrow P, (P \Rightarrow Q) \wedge P \Rightarrow Q \\
 & = \neg P \vee P, = ((\neg P \vee Q) \wedge P) \Rightarrow Q \\
 & = (\neg P \wedge P) \vee (Q \wedge P) \Rightarrow Q \\
 & = (T \vee Q \wedge P) \Rightarrow Q \\
 & = Q \wedge P \Rightarrow Q
 \end{aligned}$$

P	Q	$\neg P \vee P$	$Q \wedge P \Rightarrow Q$
T	T	T	T
T	F	F	T
F	T	T	T
F	F	T	T

[2]

$$\begin{aligned}
 & ((P \Rightarrow Q) \wedge P) \Rightarrow Q \\
 & = (\neg P \vee Q) \wedge P \Rightarrow Q \\
 & = (\neg P \wedge P) \vee (Q \wedge P) \Rightarrow Q \\
 & = (F \vee Q \wedge P) \Rightarrow Q \\
 & = Q \wedge P \Rightarrow Q \\
 & = \neg(Q \wedge P) \vee Q \\
 & = (\neg Q \vee \neg P) \vee Q \\
 & = (\neg Q \vee Q) \vee \neg P \vee Q \\
 & = T \vee \neg P \vee Q \\
 & = T
 \end{aligned}$$