

Phil 57 section 3
Fall 2010

Homework: Rules of Inference

Using the rules of inference, prove the following:

1. $(P \rightarrow (Q \rightarrow R)), \sim(Q \rightarrow R), (\sim P \vee S) \rightarrow T / T$
2. $(P \rightarrow \sim Q), (\sim Q \rightarrow R), T, (((P \rightarrow R) \cdot T) \rightarrow S) / S$
3. $(P \vee Q), \sim P, (Q \rightarrow S), (\sim R \rightarrow \sim T), T / (R \cdot S)$
4. $P, Q, (\sim(P \cdot Q) \vee R), R \rightarrow (S \rightarrow T), ((S \rightarrow T) \rightarrow W) / W$
5. $(P \cdot Q), (P \rightarrow R), (Q \rightarrow S), ((R \cdot S) \rightarrow (W \vee T)) / (W \vee T)$
6. $(P \rightarrow Q), (\sim Q \cdot R), (\sim P \rightarrow S), (R \rightarrow V) / (S \cdot V)$
7. $(P \vee R), (\sim P \cdot S), ((R \cdot S) \rightarrow \sim V), (V \vee Z) / Z$
8. $(P \cdot \sim S), (P \rightarrow (S \vee V)), (V \rightarrow Z) / Z$
9. $P, ((P \vee Q) \rightarrow \sim Z), (Z \vee V), (V \rightarrow R) / R$
10. $(P \rightarrow Z), (\sim Z \cdot V), ((\sim P \cdot V) \rightarrow R) / R$