

Propositional Logic Arguments II

(some valid, some invalid. From: *A Concise Introduction to Logic* by Patrick Hurley)

1. $K \rightarrow \neg K$ $\therefore \neg K$	2. $R \rightarrow R$ $\therefore R$	3. $P \leftrightarrow \neg N$ $\therefore N \vee P$	4. $\neg(G \wedge M)$ $(M \vee \neg G)$ $\therefore \neg G$
5. $K \leftrightarrow \neg L$ $\neg(L \wedge \neg K)$ $\therefore K \rightarrow L$	6. Z $\therefore E \rightarrow (Z \rightarrow E)$	7. $\neg(W \wedge \neg X)$ $\neg(X \wedge \neg W)$ $\therefore X \vee W$	8. $C \leftrightarrow D$ $E \vee \neg D$ $\therefore E \rightarrow C$
9. $A \leftrightarrow (B \vee C)$ $\neg C \vee B$ $\therefore A \rightarrow B$	10. $J \rightarrow (K \rightarrow L)$ $K \rightarrow (J \rightarrow L)$ $\therefore (J \vee K) \rightarrow L$	11. $\neg(K \leftrightarrow S)$ $S \rightarrow \neg(R \vee K)$ $\therefore R \vee \neg S$	12. $E \rightarrow (F \wedge G)$ $F \rightarrow (G \rightarrow H)$ $\therefore E \rightarrow H$
13. $A \rightarrow (N \vee Q)$ $\neg(N \vee \neg A)$ $\therefore A \rightarrow Q$	14. $G \rightarrow H$ $R \leftrightarrow G$ $\neg H \vee G$ $\therefore R \leftrightarrow H$	15. $L \rightarrow M$ $M \rightarrow N$ $N \rightarrow L$ $\therefore L \vee N$	16. $S \rightarrow T$ $S \rightarrow \neg T$ $\neg T \rightarrow S$ $\therefore S \vee \neg T$
17. $W \rightarrow X$ $X \rightarrow W$ $X \rightarrow Y$ $Y \rightarrow X$ $\therefore W \leftrightarrow Y$	18. $K \leftrightarrow (L \vee M)$ $L \rightarrow M$ $M \rightarrow K$ $K \vee L$ $\therefore K \rightarrow L$	19. $A \rightarrow B$ $(A \wedge B) \rightarrow C$ $A \rightarrow (C \rightarrow D)$ $\therefore A \rightarrow D$	20. $\neg A \vee R$ $\neg(N \wedge \neg C)$ $R \rightarrow C$ $C \rightarrow \neg N$ $\therefore A \vee C$