

Natural Deduction Practice

(Just for fun!)

- (1) $(A \vee B) \vdash (\neg A \rightarrow B)$
- (2) $(\neg A \vee \neg B) \vdash \neg(A \wedge B)$
- (3) $(\neg A \wedge \neg B) \vdash \neg(A \vee B)$
- (4) $(A \wedge (B \vee C)) \vdash ((A \wedge B) \vee (A \wedge C))$
- (5) $(A \vee (B \wedge C)) \vdash ((A \vee B) \wedge (A \vee C))$
- (6) $A \vdash ((A \wedge B) \vee (A \wedge \neg B))$
- (7) $A \vdash ((A \vee B) \wedge (A \vee \neg B))$
- (8) $((A \rightarrow C) \vee (B \rightarrow C)) \vdash ((A \wedge B) \rightarrow C)$
- (9) $(A \wedge \neg B) \vdash \neg(A \wedge B)$
- (10) $(\neg A \wedge \neg B) \vdash \neg(A \wedge B)$
- (11) $(A \wedge \neg B) \vdash \neg(A \rightarrow B)$
- (12) $(A \wedge B) \vdash (A \vee B)$
- (13) $(A \wedge B) \vdash (A \leftrightarrow B)$
- (14) $(A \wedge B) \vdash \neg(A \rightarrow \neg B)$
- (15) $\vdash ((\neg A \rightarrow A) \rightarrow A)$
- (16) $A, \neg A \vdash B$
- (17) $\vdash (A \rightarrow (A \vee B))$
- (18) $A, \neg(A \wedge B) \vdash \neg B$
- (19) $(A \rightarrow B), (A \rightarrow \neg B) \vdash \neg A$
- (20) $\neg A, (A \leftrightarrow B) \vdash \neg B$
- (21) $(A \rightarrow B), (C \rightarrow D) \vdash ((A \wedge C) \rightarrow (B \wedge D))$
- (22) $(A \rightarrow B) \vdash (\neg A \vee B)$