

ESERCITAZIONE DEDUZIONE NATURALE (4/12/2019)

**Esercizio 1:**  $(A \rightarrow \perp) \wedge \neg B \rightarrow A \vee B \rightarrow \perp$

**Esercizio 2:**  $(A \wedge B \rightarrow C \vee D) \rightarrow (C \rightarrow D) \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow D$

**Esercizio 3:**  $((A \rightarrow \perp) \rightarrow \perp) \rightarrow A.$

**Esercizio 4:**  $\neg A \wedge \neg B \rightarrow \neg(A \vee B)$

**Esercizio 5:**  $\neg(A \vee B) \rightarrow \neg A \wedge \neg B$

**Esercizio 6:**  $\neg(A \wedge B) \rightarrow \neg A \vee \neg B$

**Esercizio 7:**  $(F \rightarrow G \vee E) \rightarrow (G \rightarrow \neg L \vee E) \rightarrow (L \rightarrow F) \rightarrow L \rightarrow E$

**Esercizio 8:**  $\neg(\neg B \wedge \neg P), \neg M \rightarrow \neg P \vdash \neg B \rightarrow M$