

### Aufgabe 1

Konstruieren Sie im Sequenzenkalkül jeweils einen Beweis oder eine falsifizierende Interpretation für die folgenden zwei Sequenzen.

(a)  $(A \wedge \neg\neg B) \vee (\neg C \rightarrow C) \Rightarrow C \vee A$

(b)  $Y \vee (W \wedge (W \rightarrow \neg\neg X)) \Rightarrow Y \rightarrow (X \vee Z)$

### Aufgabe 2

Zeigen oder widerlegen Sie semantisch, d.h. *nicht* mit dem Sequenzenkalkül, die Korrektheit der folgenden Schlussregeln.

(a) 
$$\frac{\Gamma, \psi \Rightarrow \Delta, \vartheta}{\Gamma, \psi \rightarrow \vartheta \Rightarrow \Delta}$$

(b) 
$$\frac{\Gamma, \varphi \Rightarrow \Delta \quad \Gamma \Rightarrow \Delta, \neg\psi}{\Gamma, \varphi \oplus \psi \Rightarrow \Delta}$$