

### Aufgabe 1

Beweisen oder widerlegen Sie die Korrektheit folgender Schlussregeln.

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

$$\frac{\Gamma, \varphi \Rightarrow \Delta, \psi}{\Gamma, \varphi \rightarrow \psi \Rightarrow \Delta}$$

### Aufgabe 2

Überprüfen Sie die Gültigkeit folgender Sequenzen unter Verwendung des Sequenzenkalküls.

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