

Sequenzen I

abzugeben am Dienstag, 04.06.19

Aufgaben:¹

1. Beweisen Sie im Sequenzen-Kalkül LJ für die intuitionistische Aussagenlogik!²
 - a) $\vdash \sim (p \cap \sim p)$
 - b) $(p \supset \sim q) \vdash (\sim \sim q \supset \sim p)$
 - c) $\vdash \sim \sim (p \cup \sim p)$
2. Beweisen Sie in LK
 - a) $\neg \neg p \vdash p$
 - b) $\neg B \rightarrow \neg A \vdash A \rightarrow B$
 - c) $((A \rightarrow B) \rightarrow A) \vdash A$
3. In der nachstehenden Übersicht sind Junktorregeln und die sie herleitungstechnisch gleichwertig ersetzenden „Grund“sequenzen aufgeführt. Zeigen Sie für wenigstens ein Paar die Gleichwertigkeit!

Regel	Grundsequenz(en)
$\wedge L$	$A \wedge B \vdash A, A \wedge B \vdash B$
$\wedge R$	$A, B \vdash A \wedge B$
$\vee L$	$A \vee B \vdash A, B$
$\vee R$	$A \vdash A \vee B, B \vdash A \vee B$
$\rightarrow L$	$A \rightarrow B, A \vdash B$
$\rightarrow R$	$B \vdash A \rightarrow B, \vdash A, A \rightarrow B$
$\neg L$	$A, \neg A \vdash$
$\neg R$	$\vdash A, \neg A$

¹es gilt eine „2 aus x “-Regelung!²vgl. handout 4a