

Peirce-szabály : $((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow A$

- klasszikusban igaz $[A \vee \neg A]$ kell hozzá
- konstruktívban nem igaz

Kettős tagadás törvénye : $\neg \neg A \rightarrow A$

Gellegrelességi = konstruktív logika
 Ha A levezethető a klasszikus logika
 akkor $\neg \neg A$ levezethető a konstruktívban.

$\vdash \neg \neg (A \vee \neg A)$ $(\vdash ((A \wedge \neg A) \rightarrow \perp) \rightarrow \perp)$
 $\neg A \stackrel{\text{def}}{=} A \rightarrow \perp$ $\perp = \text{False}$

		A	
		A	
	$(A \vee \neg A) \rightarrow \perp$	$A \vee \neg A$	
	\perp		
A	\perp	
		$A \rightarrow \perp$	
		$\neg A$	($= A \rightarrow \perp$)
	$(A \vee \neg A) \rightarrow \perp$	$A \vee \neg A$	
	\perp		
$(A \vee \neg A) \rightarrow \perp$	\perp		
	$((A \vee \neg A) \rightarrow \perp) \rightarrow \perp$		

Kvantorok

Univerzum / individuumok típusa : I

$P : I \rightarrow \text{Prop}$ predikátum

Senki se bántott. \equiv bántott (Senki se)
 $\equiv \neg \exists x \text{ bántott}(x)$
 \uparrow

Univerzális kvantifikáció

$\forall x, Ax : \text{Prop}$; $A: I \rightarrow \text{Prop}$

Bevételezési szabály

$$\frac{\begin{array}{c} [x] \\ \vdots \\ Ax \end{array}}{\forall x, Ax}$$
 vagy
 másolás

$$\frac{x: I \vdash p: Ax}{\vdash \lambda(x:I). p : \forall x, Ax}$$

Kihénokezési szabály

$$\frac{\forall x, Ax}{A[x/t]} \quad t: I$$

$$\frac{\vdash p: \forall x, Ax}{\vdash p\$t : A[x/t]}$$

implicit helyettesítés
 grafikus / szintaktikai művelet

$A \dots [x] \dots \rightarrow A \dots t \dots$
 (de Bruijn) jeldölés

$K[x/t] \quad K[x \rightarrow t]$
 $K[t/x]$
 $K[x/t]$
 $[t/x]K$

Existenciális kvantor

Bevételezési szabály

$$\frac{A[x/t]}{\exists x, Ax}$$
 vagy
 másolás

$$\frac{\vdash p: A[x/t]}{\vdash \text{ex } p: \exists x, Ax}$$

kihűnőbölési szabály

$$\frac{\exists x, Ax \quad \begin{array}{c} [x; Ax] \\ \vdots \\ C \end{array}}{C}$$

$$\frac{p: \exists x, Ax \quad x:I, y:Ax \vdash q: C}{\text{ex.ind}(p, x.y.q): C}$$