

Esercizi 8 su regole valide intuizionisticamente

1. Stabilire quali regole di \mathbf{LC}_p e quali delle loro inverse sono valide nella semantica intuizionista.
2. Stabilire quali delle regole degli esercizi 6. che riportiamo qui di seguito, sono valide nella semantica intuizionista.

(a)

$$\frac{\Gamma \vdash \mathbf{fr}}{\Gamma \vdash \neg\neg\mathbf{fr}} \neg\neg\text{-D}$$

(b)

$$\frac{\Gamma \vdash \neg\neg\mathbf{fr}}{\Gamma \vdash \mathbf{fr}} \text{inv}\neg\neg\text{-D}$$

(c)

$$\frac{C \vdash A, \Delta \quad C, B \vdash D}{C, A \rightarrow B \vdash D}$$

(d)

$$\frac{\Gamma \vdash A, \Delta}{\Gamma \vdash A \vee B, \Delta} \vee\text{-D}_1$$

(e)

$$\frac{P \vdash S}{\neg S \vdash \neg P}$$

(f)

$$\frac{\Gamma' \vdash \Delta', \mathbf{fr}, \Delta'' \quad \Gamma, \mathbf{fr}, \Gamma'' \vdash \nabla}{\Gamma, \Gamma', \Gamma'' \vdash \Delta', \nabla, \Delta''} \text{comp}$$

3. Formalizzare la regola seguente

$$\frac{\text{È inverno e non nevica in città} \vdash \text{Nevica in montagna.}}{\text{È inverno} \vdash \text{Nevica in città oppure nevica in montagna, oppure splende il sole.}} 2$$

ove

$I = \text{È inverno}$

$M = \text{Nevica in montagna}$

$C = \text{Nevica in città}$

$S = \text{Splende il sole}$

La regola ottenuta è valida classicamente e intuizionisticamente? È valida la sua inversa nella semantica classica e intuizionista?