

Kalkul přirozené dedukce pro výrokovou logiku

Axiomy

$$F \vdash F$$

$\vdash T$, kde T je tautologie

Strukturální pravidla

Pravidlo o oslabení

$$\frac{\Gamma \vdash F}{\Gamma, \Delta \vdash F}$$

Pravidlo o změně pořadí

$$\frac{\Gamma, \Delta \vdash G}{\Delta, \Gamma \vdash G}$$

Pravidlo o redukci

$$\frac{\Gamma, \Delta, \Delta \vdash G}{\Gamma, \Delta \vdash G}$$

Odvozovací pravidla

F a G jsou formule

Γ a Δ jsou množiny formulí

Pravidlo o odnětí konjunkce

$$\frac{\Gamma \vdash (F \wedge G)}{\Gamma \vdash F}$$

Pravidlo o dodání konjunkce

$$\frac{\Gamma \vdash F \quad \Delta \vdash G}{\Gamma, \Delta \vdash (F \wedge G)}$$

Pravidlo o dodání disjunkce

$$\frac{\Gamma \vdash F}{\Gamma \vdash (F \vee G)}$$

Pravidlo o odnětí implikace (Modus Ponens)

$$\frac{\Gamma \vdash (F \rightarrow G) \quad \Delta \vdash F}{\Gamma, \Delta \vdash G}$$

Pravidlo o dodání implikace

$$\frac{\Gamma, F \vdash G}{\Gamma \vdash (F \rightarrow G)}$$

Odvozená pravidla

Pravidlo odvozování sporem

$$\frac{\Gamma, F \vdash G \quad \Gamma, F \vdash \sim G}{\Gamma \vdash \sim F}$$

Pravidlo odvozování po případech I

$$\frac{\Gamma \vdash F \vee G \quad \Delta \vdash \sim F}{\Gamma, \Delta \vdash G}$$

Pravidlo odvozování po případech II

$$\frac{\Gamma \vdash F_1 \vee F_2 \quad \Delta_1, F_1 \vdash G \quad \Delta_2, F_2 \vdash G}{\Gamma, \Delta_1, \Delta_2 \vdash G}$$