

Logik

Tutorium 7

Aufgabe 1: Sei $\mathfrak{A} = (\mathbb{N}, +, \cdot, <, 0, 1)$ und sei \mathfrak{B} überabzählbar und elementar äquivalent zu \mathfrak{A} . Zeige, dass $<^{\mathfrak{B}}$ eine totale Ordnung ist.

Ist $<^{\mathfrak{B}}$ vollständig, d. h., hat jede beschränkte Teilmenge von \mathfrak{B} eine kleinste obere Schranke?

Gibt es eine unendliche absteigende Folge bzgl. $<^{\mathfrak{B}}$?

Aufgabe 2: Finde Ableitungen für folgende Regeln:

$$\frac{\Gamma s_1=s_2 \quad \Gamma s_2=s_3}{\Gamma s_1=s_3}$$

$$\frac{\Gamma \forall x \varphi}{\Gamma \varphi_x(t)}$$

$$\frac{\Gamma \varphi \quad \Gamma \psi}{\Gamma (\varphi \wedge \psi)}$$