Lemma 2.3.6

Falls $\rightarrow$ konfluent ist, dann hat jedes Objekt höchstens eine Normalform.

Uniforme Konfluenz: $\rightarrow$ ist *uniform konfluent* gdw. für alle t, q_1, q_2 gilt:

> Wenn $t \rightarrow q_1$ und $t \rightarrow q_2$,
> dann gilt $q_1 = q_2$ oder es existiert ein q mit $q_1 \rightarrow q$ und $q_2 \rightarrow q$.

Satz 2.3.11: Falls $\rightarrow$ uniform konfluent ist, dann ist $\rightarrow$ konfluent.

Satz 2.3.12

Falls $\rightarrow$ uniform konfluent ist und $t \rightarrow^n q$, q Normalform,
dann existiert keine unendliche Folge $t \rightarrow t_1 \rightarrow t_2 \rightarrow \dots$
und auch keine Folge $t \rightarrow^m q$ mit $m \neq n$.

Elemente von Th_P (*wahre* Aussagen)

$$\begin{array}{rl}
\forall x, y, z : \mathsf{number} & \mathsf{plus}(x, \mathsf{plus}(y, z)) \equiv \mathsf{plus}(\mathsf{plus}(x, y), z) \\
\forall x, y : \mathsf{number} & \mathsf{plus}(x, y) \equiv \mathsf{plus}(y, x) \\
\forall x, y, z : \mathsf{number} & \mathsf{plus}(x, y) \equiv \mathsf{plus}(x, z) \rightarrow y \equiv z \\
\exists x : \mathsf{number} & \mathsf{plus}(x, x) \equiv x \\
\forall x : \mathsf{number} & x \equiv \mathcal{O} \vee \exists y : \mathsf{number} \;\; x \equiv \mathsf{succ}(y) \\
\forall x, y, z : \mathsf{number} & \mathsf{times}(\mathsf{plus}(x, y), z) \equiv \mathsf{plus}(\mathsf{times}(x, z), \mathsf{times}(y, z))
\end{array}$$

Keine Elemente von Th_P (*falsche* Aussagen)

$$\begin{array}{rl}
\forall x : \mathsf{number} & \mathsf{plus}(x, x) \equiv x \\
\exists x : \mathsf{number} & x \equiv \mathsf{succ}(x) \\
\forall x : \mathsf{number} & x \equiv \mathsf{succ}(x) \\
\forall x, y, z : \mathsf{number} & \mathsf{plus}(\mathsf{plus}(x, y), z) \equiv \mathsf{plus}(\mathsf{plus}(x, z), \mathsf{plus}(y, z))
\end{array}$$