

t31_relat_2
(TMVd3u21ceTGGEySzCQ2Kq1HnZcL6aDyjh9)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v8_relat_2 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k4_tarski : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_relat_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r8_relat_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Assume the following.

$$\forall X0. \forall X1. \forall X2. (v1_relat_1 X2) \Rightarrow ((k4_tarski X0 X1 \in X2) \Rightarrow ((X0 \in k1_relat_1 X2) \wedge (X1 \in k1_relat_1 X2))) \quad (1)$$

Assume the following.

$$\forall X0. (v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1. (r8_relat_2 X0 X1) \Leftrightarrow (\forall X2. \forall X3. \forall X4. ((X2 \in X1) \wedge ((X3 \in X1) \wedge ((X4 \in X1) \wedge ((k4_tarski X2 X3 \in X0) \wedge (k4_tarski X3 X4 \in X0))))) \Rightarrow (k4_tarski X2 X4 \in X0))) \quad (2)$$

Assume the following.

$$\forall X0. (v1_relat_1 X0) \Rightarrow ((v8_relat_2 X0) \Leftrightarrow (r8_relat_2 X0 (k1_relat_1 X0))) \quad (3)$$

Theorem 1

$$\forall X0. (v1_relat_1 X0) \Rightarrow ((v8_relat_2 X0) \Leftrightarrow (\forall X1. \forall X2. \forall X3. ((k4_tarski X1 X2 \in X0) \wedge (k4_tarski X2 X3 \in X0)) \Rightarrow (k4_tarski X1 X3 \in X0)))$$