

t49_trees_1 (TMJ-
DrnP5NN44vNxd2eujsVX9jXVpbUobmZG)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_funct_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_finseq_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r2_xboole_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k7_finseq_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_tarski : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow \\ & \quad (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X1))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X2))) \Rightarrow (((k7_finseq_1 X0 X1 = k7_finseq_1 X2 X1) \vee (k7_finseq_1 X1 \\ & \quad X0 = k7_finseq_1 X1 X2)) \Rightarrow (X0 = X2)))) \end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow \\ & \quad (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X1))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X2))) \Rightarrow (k7_finseq_1 (k7_finseq_1 X0 X1) X2 = k7_finseq_1 X0 (k7_finseq_1 \\ & \quad X1 X2)))) \end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow \\ & \quad (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X1))) \Rightarrow ((r1_tarski X0 X1) \Leftrightarrow (\exists X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v1_funct_1 \\ & \quad X2) \wedge (v1_finseq_1 X2))) \wedge (X1 = k7_finseq_1 X0 X2)))) \end{aligned} \tag{3}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X0))) \wedge ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 X1)))) \Rightarrow \\ & \quad (((v1_relat_1 (k7_finseq_1 X0 X1)) \wedge ((v1_funct_1 (k7_finseq_1 \\ & \quad X0 X1)) \wedge (v1_finseq_1 (k7_finseq_1 X0 X1)))) \end{aligned} \tag{4}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. \forall X1.(r2_xboole_0 X0 X1) \Leftrightarrow ((r1_tarski X0 X1) \wedge \\ & \quad (X0 \neq X1)) \end{aligned} \tag{5}$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow \\ & \quad (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X1))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge (v1_finseq_1 \\ & \quad X2)))) \Rightarrow ((r2_xboole_0 (k7_finseq_1 X0 X1) (k7_finseq_1 X0 X2)) \Rightarrow \\ & \quad (r2_xboole_0 X1 X2)))) \end{aligned}$$