

t39_finseq_6 (TM- Toeqn7WDhGgyhBdk4UmsYtUrrYT5H5v3z)

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 $r2_finseq_4 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k3_finseq_5 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k10_xtuple_0 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k4_finseq_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k6_finseq_4 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k5_finseq_4 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.(r2_finseq_4 X0 X1) \Rightarrow (X1 \in k10_xtuple_0 X0)) \quad (1)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow ((k4_finseq_1 X0 = k4_finseq_1 (k3_finseq_5 X0)) \wedge (k10_xtuple_0 X0 = k10_xtuple_0 (k3_finseq_5 X0))) \quad (2)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow (\forall X1.(r2_finseq_4 X0 X1) \Leftrightarrow ((X1 \in k10_xtuple_0 X0) \wedge (\neg X1 \in k10_xtuple_0 (k6_finseq_4 X0 X1)))) \quad (3)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 X1))) \Rightarrow ((r2_finseq_4 X1 X0) \Rightarrow (k3_finseq_5 (k5_finseq_4 X1 X0) = k6_finseq_4 (k3_finseq_5 X1) X0)) \quad (4)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow (\forall X1.\neg (X1 \in k10_xtuple_0 X0) \wedge (X1 \in k10_xtuple_0 (k5_finseq_4 X0 X1))) \quad (5)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow ((v1_relat_1 (k5_finseq_4 X0 X1)) \wedge ((v1_funct_1 (k5_finseq_4 X0 X1)) \wedge (v1_finseq_1 (k5_finseq_4 X0 X1)))) \quad (6)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_finseq_1 X0))) \Rightarrow \\ & ((v1_relat_1 (k3_finseq_5 X0)) \wedge ((v1_funct_1 (k3_finseq_5 X0)) \wedge \\ & (v1_finseq_1 (k3_finseq_5 X0)))) \end{aligned} \quad (7)$$

Theorem 1

$$\forall X0. \forall X1. ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_finseq_1 X1))) \Rightarrow ((r2_finseq_4 X1 X0) \Rightarrow (r2_finseq_4 (k3_finseq_5 X1) X0))$$