

t48_rfunct_1

(TMWfA8Ei8wA5wMNmDwUaj4wCwNBkmWohUsS)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_funct_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_valued_0 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k5_relat_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_rfunct_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k30_valued_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k4_rfunct_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k54_valued_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k18_valued_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0. \forall X1. ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_valued_0 \\ X1))) \Rightarrow ((k5_relat_1 (k30_valued_1 X1) X0 = k30_valued_1 (k5_relat_1 \\ X1 X0)) \wedge ((k5_relat_1 (k4_rfunct_1 X1) X0 = k4_rfunct_1 (k5_relat_1 \\ X1 X0)) \wedge (k5_relat_1 (k54_valued_1 X1) X0 = k54_valued_1 (k5_relat_1 \\ X1 X0)))) \end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0. \forall X1. ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_valued_0 \\ X1))) \Rightarrow (\forall X2. ((v1_relat_1 X2) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge (v1_valued_0 \\ X2))) \Rightarrow ((k5_relat_1 (k18_valued_1 X1 X2) X0 = k18_valued_1 (k5_relat_1 \\ X1 X0) (k5_relat_1 X2 X0)) \wedge ((k5_relat_1 (k18_valued_1 X1 X2) X0 = \\ k18_valued_1 (k5_relat_1 X1 X0) X2) \wedge (k5_relat_1 (k18_valued_1 \\ X1 X2) X0 = k18_valued_1 X1 (k5_relat_1 X2 X0)))))) \end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_valued_0 X0))) \Rightarrow \\ (\forall X1. ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_valued_0 \\ X1))) \Rightarrow (k1_rfunct_1 X0 X1 = k18_valued_1 X0 (k4_rfunct_1 X1))) \end{aligned} \tag{3}$$

Assume the following.

$$\forall X0. \forall X1. ((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 \\ (k5_relat_1 X0 X1)) \wedge (v1_funct_1 (k5_relat_1 X0 X1))) \tag{4}$$

Assume the following.

$$\forall X0. \forall X1. ((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_valued_0 X0)) \Rightarrow ((\\ v1_relat_1 (k5_relat_1 X0 X1)) \wedge (v1_valued_0 (k5_relat_1 X0 X1))) \tag{5}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_valued_0 X0))) \Rightarrow \\ & ((v1_relat_1 (k4_rfunct_1 X0)) \wedge ((v1_funct_1 (k4_rfunct_1 X0)) \wedge \\ & (v1_valued_0 (k4_rfunct_1 X0)))) \end{aligned} \quad (6)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_valued_0 X0))) \Rightarrow \\ & ((v1_relat_1 (k4_rfunct_1 X0)) \wedge (v1_funct_1 (k4_rfunct_1 X0))) \end{aligned} \quad (7)$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} & \forall X0. \forall X1. ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_valued_0 \\ & X1))) \Rightarrow (\forall X2. ((v1_relat_1 X2) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge (v1_valued_0 \\ & X2)))) \Rightarrow ((k5_relat_1 (k1_rfunct_1 X1 X2) X0 = k1_rfunct_1 (k5_relat_1 \\ & X1 X0) (k5_relat_1 X2 X0)) \wedge ((k5_relat_1 (k1_rfunct_1 X1 X2) X0 = \\ & k1_rfunct_1 (k5_relat_1 X1 X0) X2) \wedge (k5_relat_1 (k1_rfunct_1 X1 \\ & X2) X0 = k1_rfunct_1 X1 (k5_relat_1 X2 X0)))) \end{aligned}$$