

t25_glib_003 (TMc- qCQ13iFX3BAiqjBaheD6VBbeApYFZq2Y)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v4_relat_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k5_numbers : \iota$ be given. Let $v1_funct_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_finset_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_glib_003 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v7_glib_003 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m3_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k28_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k4_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k10_glib_003 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k10_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k2_xcmplx_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_seq_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k5_glib_003 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $m1_subset_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k6_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k29_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k3_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k7_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k2_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & \quad X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. \\ & (m1_subset_1 X2 (k6_glib_000 X0)) \Rightarrow ((X1 \in k28_glib_000 X0 X2) \Leftrightarrow (\\ & \quad r1_glib_000 X0 X2 (k29_glib_000 X0 X2 X1) X1))) \end{aligned} \quad (1)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & \quad X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge \\ & \quad (v7_glib_003 X0))))))) \Rightarrow (\forall X1. (m3_glib_001 X1 X0) \Rightarrow (\forall X2. \\ & (m3_glib_001 X2 X0) \Rightarrow ((k4_glib_001 X0 X1 = k3_glib_001 X0 X2) \Rightarrow (k10_glib_003 \\ & \quad X0 (k7_glib_001 X0 X1 X2) = k2_xcmplx_0 (k10_glib_003 X0 X1) (k10_glib_003 \\ & \quad \quad X0 X2)))))) \end{aligned} \quad (2)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge \\ (v7_glib_003 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.(m1_subset_1 X1 (k6_glib_000 \\ X0)) \Rightarrow (\forall X2.(m1_subset_1 X2 (k6_glib_000 X0)) \Rightarrow (\forall X3. \\ (r1_glib_000 X0 X1 X2 X3) \Rightarrow (k10_glib_003 X0 (k2_glib_001 X0 X1 X2 \\ X3) = k1_seq_1 (k5_glib_003 X0) X3)))) \end{aligned} \quad (3)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. \\ \forall X3.(r1_glib_000 X0 X2 X3 X1) \Rightarrow ((k3_glib_001 X0 (k2_glib_001 \\ X0 X2 X3 X1) = X2) \wedge ((k4_glib_001 X0 (k2_glib_001 X0 X2 X3 X1) = X3) \wedge \\ (r1_glib_001 X0 X2 X3 (k2_glib_001 X0 X2 X3 X1)))) \end{aligned} \quad (4)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\ ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \wedge (m3_glib_001 \\ X1 X0)) \Rightarrow (m1_subset_1 (k4_glib_001 X0 X1) (k6_glib_000 X0)) \end{aligned} \quad (5)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\ ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \wedge (m3_glib_001 \\ X1 X0)) \Rightarrow (m1_subset_1 (k3_glib_001 X0 X1) (k6_glib_000 X0)) \end{aligned} \quad (6)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0. \forall X1. \forall X2. \forall X3.((v1_relat_1 X0) \wedge \\ ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 \\ X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow (m3_glib_001 (k2_glib_001 X0 X1 X2 X3) \\ X0) \end{aligned} \quad (7)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow (\forall X1.(m3_glib_001 \\ X1 X0) \Rightarrow (\forall X2.k10_glib_001 X0 X1 X2 = k7_glib_001 X0 X1 (k2_glib_001 \\ X0 (k4_glib_001 X0 X1) (k29_glib_000 X0 (k4_glib_001 X0 X1) X2) X2))) \end{aligned} \quad (8)$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge \\ & (v7_glib_003 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.(m3_glib_001 X1 X0) \Rightarrow (\forall X2. \\ (X2 \in k28_glib_000 X0 (k4_glib_001 X0 X1)) \Rightarrow (k10_glib_003 X0 (k10_glib_001 \\ X0 X1 X2) = k2_xcmplx_0 (k10_glib_003 X0 X1) (k1_seq_1 (k5_glib_003 \\ X0) X2)))) \end{aligned}$$