

t41_glib_004 (TMMKE_xXzvQRe- jwhVk6Hhs276t9WZ8fWSXk8)

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 $v2_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_glib_002 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_glib_003 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v7_glib_003 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v9_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v3_glib_002 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v4_glib_003 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_glib_004 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m1_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r5_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k5_glib_003 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k24_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k6_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k4_glib_004 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k3_uproots : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k7_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_funct_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k10_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k11_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_xreal_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v1_glib_003 X0)))))) \Rightarrow \\
& (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((\\
& v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 X1) \wedge ((v1_glib_000 X1) \wedge (v1_glib_003 \\
& X1)))))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v4_relat_1 X2 k5_numbers) \wedge \\
& ((v1_funct_1 X2) \wedge ((v1_finset_1 X2) \wedge ((v1_glib_000 X2) \wedge (v1_glib_003 \\
& X2)))))) \Rightarrow (((r5_glib_000 X0 X1) \wedge ((k5_glib_003 X0 = k5_glib_003 \\
& X1) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge ((v4_glib_003 X0 X2) \wedge (m1_glib_000 X0 X2)))))) \Rightarrow \\
& ((v1_glib_003 X1) \wedge ((v4_glib_003 X1 X2) \wedge (m1_glib_000 X1 X2))))))
\end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\
& X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\
& X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (((r5_glib_000 X0 X1) \wedge (v3_glib_002 \\
& X0)) \Rightarrow (v3_glib_002 X1))
\end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. \forall X1. (((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\ & ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \wedge (m1_glib_000 \\ & X1 X0)) \Rightarrow (k24_glib_000 X0 X1 = k6_glib_000 X1) \end{aligned} \quad (3)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. (m1_glib_000 \\ & X1 X0) \Rightarrow ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X1) \wedge ((v1_finset_1 X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \end{aligned} \quad (4)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v2_glib_000 X0) \wedge \\ & ((v1_glib_003 X0) \wedge (v7_glib_003 X0)))))))))) \Rightarrow (k4_glib_004 X0 = \\ & k3_uproots (k7_glib_000 X0) (k5_glib_003 X0)) \end{aligned} \quad (5)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. ((v1_relat_1 \\ & X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\ & X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Leftrightarrow ((k6_glib_000 \\ & X0 = k6_glib_000 X1) \wedge ((k7_glib_000 X0 = k7_glib_000 X1) \wedge (r1_funct_2 \\ & (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 \\ & X1) (k10_glib_000 X0) (k10_glib_000 X1)) \wedge (r1_funct_2 (k7_glib_000 \\ & X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 X1) (k11_glib_000 \\ & X0) (k11_glib_000 X1)))))) \end{aligned} \quad (6)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. (m1_glib_000 \\ & X1 X0) \Rightarrow ((v9_glib_000 X1 X0) \Leftrightarrow (k24_glib_000 X0 X1 = k6_glib_000 X0))) \end{aligned} \quad (7)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v2_glib_000 X0) \wedge \\ & ((v1_glib_002 X0) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge (v7_glib_003 X0)))))))))) \Rightarrow \\ & (\forall X1. ((v9_glib_000 X1 X0) \wedge ((v3_glib_002 X1) \wedge ((v1_glib_003 \\ & X1) \wedge ((v4_glib_003 X1 X0) \wedge (m1_glib_000 X1 X0)))))) \Rightarrow ((v1_glib_004 \\ & X1 X0) \Leftrightarrow (\forall X2. ((v9_glib_000 X2 X0) \wedge ((v3_glib_002 X2) \wedge ((\\ & v1_glib_003 X2) \wedge ((v4_glib_003 X2 X0) \wedge (m1_glib_000 X2 X0)))))) \Rightarrow \\ & (r1_xxreal_0 (k4_glib_004 X1) (k4_glib_004 X2)))) \end{aligned} \quad (8)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v2_glib_000 X0)))))) \Rightarrow \quad (9) \\ (\forall X1.(m1_glib_000 X1 X0) \Rightarrow (v2_glib_000 X1)) \end{aligned}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge \\ (v7_glib_003 X0))))))) \Rightarrow (\forall X1.(m1_glib_000 X1 X0) \Rightarrow (((v1_glib_003 \\ X1) \wedge (v4_glib_003 X1 X0)) \Rightarrow ((v1_glib_003 X1) \wedge ((v4_glib_003 X1 \\ X0) \wedge (v7_glib_003 X1)))))) \quad (10) \end{aligned}$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v2_glib_000 X0) \wedge \\ ((v1_glib_002 X0) \wedge ((v1_glib_003 X0) \wedge (v7_glib_003 X0)))))))))) \Rightarrow \\ (\forall X1.((v9_glib_000 X1 X0) \wedge ((v3_glib_002 X1) \wedge ((v1_glib_003 \\ X1) \wedge ((v4_glib_003 X1 X0) \wedge ((v1_glib_004 X1 X0) \wedge (m1_glib_000 X1 \\ X0))))))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v4_relat_1 X2 k5_numbers) \wedge \\ ((v1_funct_1 X2) \wedge ((v1_finset_1 X2) \wedge ((v1_glib_000 X2) \wedge (v1_glib_003 \\ X2))))))) \Rightarrow (((r5_glib_000 X1 X2) \wedge (k5_glib_003 X1 = k5_glib_003 \\ X2)) \Rightarrow ((v9_glib_000 X2 X0) \wedge ((v3_glib_002 X2) \wedge ((v1_glib_003 X2) \wedge \\ ((v4_glib_003 X2 X0) \wedge ((v1_glib_004 X2 X0) \wedge (m1_glib_000 X2 X0)))))))))) \end{aligned}$$