

t95_glib_000
(TMK39JButqjXKNcn2VJStnF1bwFPdqtucXU)

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 $m2_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r5_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m1_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k14_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k16_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k18_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k19_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k20_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k21_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k23_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k25_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k7_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k24_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k6_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $v1_xboole_0 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m1_subset_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k1_zfmisc_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_tarski : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ 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. Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. \\ \forall X3.(m2_glib_000 X3 X0 X1 X2) \Rightarrow (\forall X4.(m2_glib_000 \\ X4 X0 X1 X2) \Rightarrow (r5_glib_000 X3 X4))) \end{aligned} \quad (1)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\ X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\ X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v4_relat_1 \\ X2 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge ((v1_finset_1 X2) \wedge (v1_glib_000 \\ X2)))))) \Rightarrow (((r5_glib_000 X0 X1) \wedge (m1_glib_000 X2 X0)) \Rightarrow (m1_glib_000 \\ X2 X1))) \end{aligned} \quad (2)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& \quad X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\
& \quad X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\
& \quad X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (\forall X2. \forall X3. (r5_glib_000 \\
& \quad X0 X1) \Rightarrow ((k14_glib_000 X0 = k14_glib_000 X1) \wedge ((k16_glib_000 X0 = \\
& \quad k16_glib_000 X1) \wedge ((k18_glib_000 X0 X2 = k18_glib_000 X1 X2) \wedge ((\\
& \quad k19_glib_000 X0 X2 = k19_glib_000 X1 X2) \wedge ((k20_glib_000 X0 X2 = k20_glib_000 \\
& \quad X1 X2) \wedge ((k21_glib_000 X0 X2 = k21_glib_000 X1 X2) \wedge (k23_glib_000 \\
& \quad X0 X2 X3 = k23_glib_000 X1 X2 X3)))))))))
\end{aligned} \tag{3}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& \quad X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\
& \quad X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\
& \quad X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Leftrightarrow ((m1_glib_000 \\
& \quad X0 X1) \wedge (m1_glib_000 X1 X0)))
\end{aligned} \tag{4}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& \quad X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\
& \quad X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\
& \quad X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge ((v4_relat_1 \\
& \quad X2 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X2) \wedge ((v1_finset_1 X2) \wedge (v1_glib_000 \\
& \quad X2)))))) \Rightarrow (((r5_glib_000 X0 X1) \wedge (r5_glib_000 X1 X2)) \Rightarrow (r5_glib_000 \\
& \quad X0 X2)))
\end{aligned} \tag{5}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\
& \quad ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \wedge ((\\
& \quad v1_relat_1 X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge \\
& \quad ((v1_finset_1 X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Rightarrow \\
& \quad (r5_glib_000 X1 X0))
\end{aligned} \tag{6}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\
& \quad ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \wedge (m1_glib_000 \\
& \quad X1 X0) \Rightarrow (k25_glib_000 X0 X1 = k7_glib_000 X1)
\end{aligned} \tag{7}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\
& \quad ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \wedge (m1_glib_000 \\
& \quad X1 X0) \Rightarrow (k24_glib_000 X0 X1 = k6_glib_000 X1)
\end{aligned} \tag{8}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. \forall X1. \forall X2. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 \\ & X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 \\ & X0)))))) \Rightarrow (\forall X3. (m2_glib_000 X3 X0 X1 X2) \Rightarrow (m1_glib_000 X3 \\ & X0)) \end{aligned} \quad (9)$$

Assume the following.

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

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. \\ & \forall X3. (m1_glib_000 X3 X0) \Rightarrow (((\neg v1_xboole_0 X1) \wedge (m1_subset_1 \\ & X1 (k1_zfmisc_1 (k6_glib_000 X0)))) \wedge (r1_tarski X2 (k21_glib_000 \\ & X0 X1))) \Rightarrow ((m2_glib_000 X3 X0 X1 X2) \Leftrightarrow ((k24_glib_000 X0 X3 = X1) \wedge (\\ & k25_glib_000 X0 X3 = X2)))) \wedge ((\neg(\neg v1_xboole_0 X1) \wedge (m1_subset_1 \\ & X1 (k1_zfmisc_1 (k6_glib_000 X0)))) \wedge (r1_tarski X2 (k21_glib_000 \\ & X0 X1))) \Rightarrow ((m2_glib_000 X3 X0 X1 X2) \Leftrightarrow (r5_glib_000 X3 X0)))) \end{aligned} \quad (11)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. ((v1_relat_1 \\ & X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\ & X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Leftrightarrow ((k6_glib_000 \\ & X0 = k6_glib_000 X1) \wedge ((k7_glib_000 X0 = k7_glib_000 X1) \wedge ((r1_funct_2 \\ & (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 \\ & X1) (k10_glib_000 X0) (k10_glib_000 X1)) \wedge (r1_funct_2 (k7_glib_000 \\ & X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 X1) (k11_glib_000 \\ & X0) (k11_glib_000 X1)))))) \end{aligned} \quad (12)$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1. ((v1_relat_1 \\ & X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\ & X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (\forall X2. \forall X3. \forall X4. \\ & (m2_glib_000 X4 X0 X2 X3) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Rightarrow (m2_glib_000 X4 \\ & X1 X2 X3))) \end{aligned}$$