

t89_glib_000

(TMdTi9ySMdFrgAijdrbiS9ToXMMKg6qM9yP)

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 $r5_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v2_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v3_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v4_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v5_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v6_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v7_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v8_glib_000 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r1_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r2_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r3_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r4_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_xboole_0 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_funct_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m1_subset_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k1_zfmisc_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k2_zfmisc_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_funct_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k6_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k11_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k7_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k10_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_card_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $np_1 : \iota$ be given. Let $k1_funct_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\ & X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\ & X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (\forall X2. \forall X3. \forall X4. \\ & \forall X5. \forall X6.(r5_glib_000 X0 X1) \Rightarrow (((r1_glib_000 X0 X3 \\ & X4 X2) \Rightarrow (r1_glib_000 X1 X3 X4 X2)) \wedge (((r2_glib_000 X0 X3 X4 X2) \Rightarrow (r2_glib_000 \\ & X1 X3 X4 X2)) \wedge (((r3_glib_000 X0 X5 X6 X2) \Rightarrow (r3_glib_000 X1 X5 X6 X2)) \wedge \\ & ((r4_glib_000 X0 X5 X6 X2) \Rightarrow (r4_glib_000 X1 X5 X6 X2)))))) \end{aligned} \quad (1)$$

Assume the following.

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

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. \forall X1. \forall X2. \forall X3. \forall X4. \forall X5. \\
& ((\neg v1_xboole_0 X1) \wedge (\neg v1_xboole_0 X3) \wedge (((v1_funct_1 X4) \wedge ((v1_funct_2 X4 X0 X1) \wedge (m1_subset_1 X4 (k1_zfmisc_1 (k2_zfmisc_1 X0 X1)))))) \wedge ((v1_funct_1 X5) \wedge ((v1_funct_2 X5 X2 X3) \wedge (m1_subset_1 X5 (k1_zfmisc_1 (k2_zfmisc_1 X2 X3)))))) \Rightarrow ((r1_funct_2 X0 X1 X2 X3 X4 X5) \Leftrightarrow (X4 = X5))
\end{aligned} \tag{3}$$

Assume the following.

$$\forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow (\neg v1_xboole_0 (k6_glib_000 X0)) \tag{4}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow ((v1_funct_1 (k11_glib_000 X0) \wedge (v1_funct_2 (k11_glib_000 X0) (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0)) \wedge (m1_subset_1 (k11_glib_000 X0) (k1_zfmisc_1 (k2_zfmisc_1 (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0))))))
\end{aligned} \tag{5}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow ((v1_funct_1 (k10_glib_000 X0) \wedge (v1_funct_2 (k10_glib_000 X0) (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0)) \wedge (m1_subset_1 (k10_glib_000 X0) (k1_zfmisc_1 (k2_zfmisc_1 (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0))))))
\end{aligned} \tag{6}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow (\forall X1. ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Leftrightarrow ((k6_glib_000 X0 = k6_glib_000 X1) \wedge ((k7_glib_000 X0 = k7_glib_000 X1) \wedge ((r1_funct_2 (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 X1) (k10_glib_000 X0) (k10_glib_000 X1)) \wedge (r1_funct_2 (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 X1) (k11_glib_000 X0) (k11_glib_000 X1))))))
\end{aligned} \tag{7}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow ((v6_glib_000 X0) \Leftrightarrow (\forall X1. \forall X2. \forall X3. \forall X4. ((r2_glib_000 X0 X3 X4 X1) \wedge (r2_glib_000 X0 X3 X4 X2)) \Rightarrow (X1 = X2)))
\end{aligned} \tag{8}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow ((v5_glib_000 X0) \Leftrightarrow \\ (\forall X1. \forall X2. \forall X3. \forall X4. ((r1_glib_000 X0 \\ X3 X4 X1) \wedge (r1_glib_000 X0 X3 X4 X2)) \Rightarrow (X1 = X2))) \end{aligned} \quad (9)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow ((v4_glib_000 X0) \Leftrightarrow \\ (k1_card_1 (k6_glib_000 X0) = np_1)) \end{aligned} \quad (10)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow ((v3_glib_000 X0) \Leftrightarrow \\ (\forall X1. \neg (X1 \in k7_glib_000 X0) \wedge (k1_funct_1 (k10_glib_000 \\ X0) X1 = k1_funct_1 (k11_glib_000 X0) X1))) \end{aligned} \quad (11)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow ((v2_glib_000 X0) \Leftrightarrow \\ ((v1_finset_1 (k6_glib_000 X0) \wedge (v1_finset_1 (k7_glib_000 X0)))) \end{aligned} \quad (12)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v8_glib_000 X0)))))) \Rightarrow \\ ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge \\ ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v3_glib_000 X0) \wedge (v6_glib_000 \\ X0)))))))) \end{aligned} \quad (13)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v3_glib_000 X0) \wedge \\ (v6_glib_000 X0)))))))) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\ ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v8_glib_000 \\ X0))))))) \end{aligned} \quad (14)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v3_glib_000 X0) \wedge \\ (v5_glib_000 X0)))))))) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge \\ ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v7_glib_000 \\ X0))))))) \end{aligned} \quad (15)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v7_glib_000 X0)))))) \Rightarrow \\ ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge \\ ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge ((v3_glib_000 X0) \wedge (v5_glib_000 \\ X0))))))) \end{aligned} \quad (16)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v5_glib_000 X0)))))) \Rightarrow \\ ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge \\ ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v6_glib_000 X0)))))) \end{aligned} \quad (17)$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\ X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\ X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Rightarrow (((v2_glib_000 \\ X0) \Rightarrow (v2_glib_000 X1)) \wedge ((v3_glib_000 X0) \Rightarrow (v3_glib_000 X1)) \wedge \\ (((v4_glib_000 X0) \Rightarrow (v4_glib_000 X1)) \wedge ((v5_glib_000 X0) \Rightarrow (v5_glib_000 \\ X1)) \wedge ((v6_glib_000 X0) \Rightarrow (v6_glib_000 X1)) \wedge ((v7_glib_000 X0) \Rightarrow \\ (v7_glib_000 X1)) \wedge ((v8_glib_000 X0) \Rightarrow (v8_glib_000 X1)))))) \end{aligned}$$