

t178_glib_001

(TMMBT9QQnVYLzzqowiUqwn6pp5Bb8ERQqsA)

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 $m2_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r1_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r2_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r3_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r4_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m2_finseq_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k7_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k6_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $r1_funct_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k10_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k11_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k3_finseq_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k2_nat_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $np_1 : \iota$ be given. Let $m1_subset_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r1_xreal_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k1_funct_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

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

Assume the following.

$$\begin{aligned}
 & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
 & \quad X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))) \Rightarrow (\forall X1. (m2_glib_001 \\
 & \quad X1 X0) \Rightarrow (m2_finseq_1 X1 (k7_glib_000 X0)))
 \end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\
& X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\
& X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow ((r5_glib_000 X0 X1) \Leftrightarrow ((k6_glib_000 \\
& X0 = k6_glib_000 X1) \wedge ((k7_glib_000 X0 = k7_glib_000 X1) \wedge ((r1_funct_2 \\
& (k7_glib_000 X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 \\
& X1) (k10_glib_000 X0) (k10_glib_000 X1)) \wedge (r1_funct_2 (k7_glib_000 \\
& X0) (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 X1) (k6_glib_000 X1) (k11_glib_000 \\
& X0) (k11_glib_000 X1))))))
\end{aligned} \tag{3}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.(m2_finseq_1 \\
& X1 (k7_glib_000 X0)) \Rightarrow ((m2_glib_001 X1 X0) \Leftrightarrow (\exists X2.(m2_finseq_1 \\
& X2 (k6_glib_000 X0)) \wedge ((k3_finseq_1 X2 = k2_nat_1 (k3_finseq_1 \\
& X1) np_1) \wedge (\forall X3.(m1_subset_1 X3 k5_numbers) \Rightarrow ((r1_xxreal_0 \\
& np_1 X3) \wedge (r1_xxreal_0 X3 (k3_finseq_1 X1)) \Rightarrow (r1_glib_000 X0 \\
& (k1_funct_1 X2 X3) (k1_funct_1 X2 (k2_nat_1 X3 np_1)) (k1_funct_1 \\
& X1 X3))))))
\end{aligned} \tag{4}$$

Theorem 1

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\
& X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 \\
& X1) \wedge ((v4_relat_1 X1 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge ((v1_finset_1 \\
& X1) \wedge (v1_glib_000 X1)))))) \Rightarrow (\forall X2.((r5_glib_000 X0 X1) \wedge (\\
& m2_glib_001 X2 X0)) \Rightarrow (m2_glib_001 X2 X1))
\end{aligned}$$