

t38_helly

(TMd6NRUPMkxGtMHhfaLH1r2bMErULuAABf7)

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 $v3_glib_002 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v5_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m3_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k4_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k3_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k9_subset_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k6_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k13_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_tarski : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k7_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $v1_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v3_glib_001 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r2_relset_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k2_xboole_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k7_glib_000 : \iota \Rightarrow \iota$ 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 $m2_finseq_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_finseq_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.((v5_glib_001 \\ & X1 X0) \wedge (m3_glib_001 X1 X0)) \Rightarrow (\forall X2.((v5_glib_001 X2 X0) \wedge \\ & (m3_glib_001 X2 X0)) \Rightarrow (((k4_glib_001 X0 X1 = k3_glib_001 X0 X2) \wedge \\ & (k9_subset_1 (k6_glib_000 X0) (k13_glib_001 X0 X1) (k13_glib_001 \\ & X0 X2) = k1_tarski (k4_glib_001 X0 X1)) \Rightarrow ((v1_glib_001 X1 X0) \vee (\\ & (v1_glib_001 X2 X0) \vee (\neg v1_glib_001 (k7_glib_001 X0 X1 X2) X0) \wedge \\ & (v5_glib_001 (k7_glib_001 X0 X1 X2) X0)))))) \end{aligned} \quad (1)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ & X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.(m3_glib_001 \\ & X1 X0) \Rightarrow (\forall X2.(m3_glib_001 X2 X0) \Rightarrow (((v3_glib_001 X1 X0) \wedge \\ & (k4_glib_001 X0 X1 = k3_glib_001 X0 X2)) \Rightarrow (k7_glib_001 X0 X1 X2 = X2)))) \end{aligned} \quad (2)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.(m3_glib_001 \\ X1 X0) \Rightarrow (\forall X2.(m3_glib_001 X2 X0) \Rightarrow ((v3_glib_001 X1 X0) \Rightarrow (\\ r2_relset_1 k5_numbers (k2_xboole_0 (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 \\ X0)) (k7_glib_001 X0 X2 X1) X2)))) \end{aligned} \quad (3)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.\forall X1.\forall X2.\forall X3.((m1_subset_1 X2 \\ (k1_zfmisc_1 (k2_zfmisc_1 X0 X1))) \wedge (m1_subset_1 X3 (k1_zfmisc_1 \\ (k2_zfmisc_1 X0 X1)))) \Rightarrow ((r2_relset_1 X0 X1 X2 X3) \Leftrightarrow (X2 = X3)) \end{aligned} \quad (4)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 X0)))))) \Rightarrow (\forall X1.(m3_glib_001 \\ X1 X0) \Rightarrow (m2_finseq_1 X1 (k2_xboole_0 (k6_glib_000 X0) (k7_glib_000 \\ X0)))) \end{aligned} \quad (5)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.\forall X1.(m2_finseq_1 X1 X0) \Rightarrow ((v1_funct_1 X1) \wedge (\\ (v1_finseq_1 X1) \wedge (m1_subset_1 X1 (k1_zfmisc_1 (k2_zfmisc_1 k5_numbers \\ X0)))))) \end{aligned} \quad (6)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.\forall X1.\forall X2.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 \\ X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge (v1_glib_000 \\ X0)))))) \wedge ((m3_glib_001 X1 X0) \wedge (m3_glib_001 X2 X0)) \Rightarrow (m3_glib_001 \\ (k7_glib_001 X0 X1 X2) X0) \end{aligned} \quad (7)$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v3_glib_002 X0)))))) \Rightarrow \\ (\forall X1.(m3_glib_001 X1 X0) \Rightarrow (((\neg v3_glib_001 X1 X0) \wedge (v5_glib_001 \\ X1 X0)) \Rightarrow ((\neg v1_glib_001 X1 X0) \wedge (v5_glib_001 X1 X0)))) \end{aligned} \quad (8)$$

Theorem 1

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v4_relat_1 X0 k5_numbers) \wedge ((v1_funct_1 \\ X0) \wedge ((v1_finset_1 X0) \wedge ((v1_glib_000 X0) \wedge (v3_glib_002 X0)))))) \Rightarrow \\ (\forall X1.((v5_glib_001 X1 X0) \wedge (m3_glib_001 X1 X0)) \Rightarrow (\forall X2. \\ ((v5_glib_001 X2 X0) \wedge (m3_glib_001 X2 X0)) \Rightarrow (((k4_glib_001 X0 X1 = \\ k3_glib_001 X0 X2) \wedge (k9_subset_1 (k6_glib_000 X0) (k13_glib_001 \\ X0 X1) (k13_glib_001 X0 X2) = k1_tarski (k4_glib_001 X0 X1)) \Rightarrow (v5_glib_001 \\ (k7_glib_001 X0 X1 X2) X0)))))) \end{aligned}$$