

t65_rewrite1
(TMGqu1zLSS3G6RspTsoy3yPQbs2scavuiEX)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $m2_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r2_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k2_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $v2_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v4_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r4_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r5_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r6_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v10_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r1_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r3_rewrite1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v8_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v5_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v7_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v9_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v3_rewrite1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v2_rewrite1 X0) \wedge (v4_rewrite1 X0))) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. (r2_rewrite1 X0 X1 X2) \Rightarrow (k2_rewrite1 X0 X1 = k2_rewrite1 X0 X2)) \quad (1)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v2_rewrite1 X0) \wedge (v4_rewrite1 X0))) \Rightarrow (\forall X1. r4_rewrite1 X0 X1 (k2_rewrite1 X0 X1)) \quad (2)$$

Assume the following.

$$\forall X0. (v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. ((r5_rewrite1 X0 X1 X2) \vee (r6_rewrite1 X0 X1 X2)) \Rightarrow (r2_rewrite1 X0 X1 X2)) \quad (3)$$

Assume the following.

$$\forall X0. (v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1. (m2_rewrite1 X1 X0) \Rightarrow ((v1_relat_1 X1) \wedge (v10_rewrite1 X1))) \quad (4)$$

Assume the following.

$$\forall X0. (v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1. \forall X2. (r5_rewrite1 X0 X1 X2) \Leftrightarrow (\exists X3. (r1_rewrite1 X0 X1 X3) \wedge (r1_rewrite1 X0 X2 X3))) \quad (5)$$

Assume the following.

$$\forall X0.(v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1.\forall X2.(r4_rewrite1 X0 X1 X2) \Leftrightarrow ((r3_rewrite1 X0 X2) \wedge (r1_rewrite1 X0 X1 X2))) \quad (6)$$

Assume the following.

$$\forall X0.(v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v10_rewrite1 X1)) \Rightarrow ((m2_rewrite1 X1 X0) \Leftrightarrow (\forall X2.\forall X3.(r2_rewrite1 X0 X2 X3) \Leftrightarrow (r5_rewrite1 X1 X2 X3)))) \quad (7)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v8_rewrite1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge (v5_rewrite1 X0)) \quad (8)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v7_rewrite1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v8_rewrite1 X0) \wedge (v9_rewrite1 X0))) \quad (9)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v3_rewrite1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge (v2_rewrite1 X0)) \quad (10)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v10_rewrite1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge ((v3_rewrite1 X0) \wedge (v7_rewrite1 X0))) \quad (11)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v5_rewrite1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 X0) \wedge (v4_rewrite1 X0)) \quad (12)$$

Theorem 1

$$\forall X0.(v1_relat_1 X0) \Rightarrow (\forall X1.(m2_rewrite1 X1 X0) \Rightarrow (\forall X2.\forall X3.(r2_rewrite1 X0 X2 X3) \Leftrightarrow (k2_rewrite1 X1 X2 = k2_rewrite1 X1 X3)))$$