

t88_funct_4
(TMVzKStnca4cMp2WXtY6wk51D9JRSEjgRux)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_funct_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r1_tarski : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k3_xboole_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k9_xtuple_0 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k5_relat_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_funct_4 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v1_funct_1 X1)) \Rightarrow (\forall X2.k5_relat_1 (k1_funct_4 X0 X1) X2 = k1_funct_4 (k5_relat_1 X0 X2) (k5_relat_1 X1 X2))) \quad (1)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.(v1_relat_1 X1) \Rightarrow (k9_xtuple_0 (k5_relat_1 X1 X0) = k3_xboole_0 (k9_xtuple_0 X1) X0) \quad (2)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v1_funct_1 X1)) \Rightarrow ((r1_tarski (k9_xtuple_0 X0) (k9_xtuple_0 X1)) \Rightarrow (k1_funct_4 X0 X1 = X1))) \quad (3)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.(v1_relat_1 X0) \Rightarrow (k5_relat_1 (k5_relat_1 X0 X1) X1 = k5_relat_1 X0 X1) \quad (4)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow ((v1_relat_1 (k5_relat_1 X0 X1)) \wedge (v1_funct_1 (k5_relat_1 X0 X1))) \quad (5)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.(v1_relat_1 X0) \Rightarrow (v1_relat_1 (k5_relat_1 X0 X1)) \quad (6)$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.k3_xboole_0 X0 X1 = k3_xboole_0 X1 X0 \quad (7)$$

Theorem 1

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v1_funct_1 X1)) \Rightarrow (\forall X2.(r1_tarski (k3_xboole_0 X2 (k9_xtuple_0 X0)) (k3_xboole_0 X2 (k9_xtuple_0 X1))) \Rightarrow (k5_relat_1 (k1_funct_4 X0 (k5_relat_1 X1 X2)) X2 = k5_relat_1 X1 X2)))$$