

t125_funct_4
(TMcNaJ98mxvRPEiqi84a1ZmRydk1xGMuxFd)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_funct_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $r1_partfun1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k1_funct_4 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v1_funct_1 X1)) \Rightarrow ((r1_partfun1 X0 X1) \Leftrightarrow (k1_funct_4 X0 X1 = k1_funct_4 X1 X0))) \quad (1)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v1_funct_1 X1)) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge (v1_funct_1 X2)) \Rightarrow (k1_funct_4 (k1_funct_4 X0 X1) X2 = k1_funct_4 X0 (k1_funct_4 X1 X2)))) \quad (2)$$

Assume the following.

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

Theorem 1

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge (v1_funct_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge (v1_funct_1 X1)) \Rightarrow (\forall X2.((v1_relat_1 X2) \wedge (v1_funct_1 X2)) \Rightarrow (((r1_partfun1 X0 X1) \wedge ((r1_partfun1 X1 X2) \wedge (r1_partfun1 X2 X0))) \Rightarrow (r1_partfun1 (k1_funct_4 X0 X1) X2))))$$