

t10_rvsum_2
(TMWKwevHH2MzvfkiddrgjhydVoL6ZnckgwW)

October 27, 2020

Let $v1_relat_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_funct_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_finseq_1 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $v1_valued_0 : \iota \Rightarrow o$ be given. Let $k5_rvsum_2 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k3_rvsum_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k30_valued_1 : \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k1_valued_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Let $k45_valued_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$ be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} \forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_valued_0 X0))) \Rightarrow \\ (\forall X1.((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_valued_0 \\ X1)))) \Rightarrow (k30_valued_1 (k1_valued_1 X0 X1) = k45_valued_1 (k30_valued_1 \\ X0) X1)) \end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_finseq_1 \\ X0) \wedge (v1_valued_0 X0)))) \Rightarrow (k5_rvsum_2 X0 = k30_valued_1 X0) \tag{2}$$

Assume the following.

$$\forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((\\ v1_finseq_1 X0) \wedge (v1_valued_0 X0)))) \wedge ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 \\ X1) \wedge ((v1_finseq_1 X1) \wedge (v1_valued_0 X1))))) \Rightarrow (k3_rvsum_2 X0 X1 = \\ k1_valued_1 X0 X1) \tag{3}$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge ((v1_valued_0 \\ X0) \wedge (v1_finseq_1 X0)))) \Rightarrow ((v1_relat_1 (k30_valued_1 X0)) \wedge ((\\ v1_funct_1 (k30_valued_1 X0)) \wedge ((v1_valued_0 (k30_valued_1 X0)) \wedge \\ (v1_finseq_1 (k30_valued_1 X0)))))) \tag{4}$$

Assume the following.

$$\forall X0. \forall X1.(((v1_relat_1 X0) \wedge ((v1_funct_1 X0) \wedge (v1_valued_0 \\ X0))) \wedge ((v1_relat_1 X1) \wedge ((v1_funct_1 X1) \wedge (v1_valued_0 X1)))) \Rightarrow \\ ((v1_relat_1 (k1_valued_1 X0 X1)) \wedge ((v1_funct_1 (k1_valued_1 \\ X0 X1)) \wedge (v1_valued_0 (k1_valued_1 X0 X1)))) \tag{5}$$

Assume the following.

$$\forall X0.\forall X1.(((v1_relat_1 X0)\wedge((v1_funct_1 X0)\wedge((v1_valued_0 X0)\wedge(v1_finseq_1 X0))))\wedge((v1_relat_1 X1)\wedge((v1_funct_1 X1)\wedge((v1_valued_0 X1)\wedge(v1_finseq_1 X1))))))\Rightarrow((v1_relat_1 (k1_valued_1 X0 X1))\wedge((v1_funct_1 (k1_valued_1 X0 X1))\wedge(v1_finseq_1 (k1_valued_1 X0 X1)))) \quad (6)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0)\wedge((v1_funct_1 X0)\wedge(v1_valued_0 X0)))\Rightarrow((v1_relat_1 (k30_valued_1 X0))\wedge((v1_funct_1 (k30_valued_1 X0))\wedge(v1_valued_0 (k30_valued_1 X0)))) \quad (7)$$

Assume the following.

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0)\wedge((v1_funct_1 X0)\wedge(v1_valued_0 X0)))\Rightarrow(\forall X1.((v1_relat_1 X1)\wedge((v1_funct_1 X1)\wedge(v1_valued_0 X1))))\Rightarrow(k45_valued_1 X0 X1 = k1_valued_1 X0 (k30_valued_1 X1)) \quad (8)$$

Theorem 1

$$\forall X0.((v1_relat_1 X0)\wedge((v1_funct_1 X0)\wedge((v1_finseq_1 X0)\wedge(v1_valued_0 X0))))\Rightarrow(\forall X1.((v1_relat_1 X1)\wedge((v1_funct_1 X1)\wedge((v1_finseq_1 X1)\wedge(v1_valued_0 X1))))\Rightarrow(k5_rvsum_2 (k3_rvsum_2 X0 X1) = k3_rvsum_2 (k5_rvsum_2 X0) (k5_rvsum_2 X1)))$$