

t45\_zmodul01

(TMaqy3BqiVszg2eLc9JQa5ZEpyJ4xr8zCqp)

October 27, 2020

Let  $v2\_struct\_0 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v13\_algstr\_0 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v2\_rlvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v3\_rlvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v4\_rlvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v2\_zmodul01 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v3\_zmodul01 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v4\_zmodul01 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v5\_zmodul01 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $l1\_zmodul01 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v1\_zmodul01 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $m1\_zmodul01 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $u1\_struct\_0 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $r1\_tarski : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\ & X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v2\_zmodul01 X0) \wedge \\ & ((v3\_zmodul01 X0) \wedge ((v4\_zmodul01 X0) \wedge ((v5\_zmodul01 X0) \wedge (l1\_zmodul01 \\ & X0)))))))))) \Rightarrow (\forall X1. (m1\_zmodul01 X1 X0) \Rightarrow (\forall X2. (m1\_zmodul01 \\ & X2 X0) \Rightarrow ((r1\_tarski (u1\_struct\_0 X1) (u1\_struct\_0 X2)) \Rightarrow (m1\_zmodul01 \\ & X1 X2)))) \end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\ & X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v1\_zmodul01 X0) \wedge \\ & ((v2\_zmodul01 X0) \wedge ((v3\_zmodul01 X0) \wedge ((v4\_zmodul01 X0) \wedge ((v5\_zmodul01 \\ & X0) \wedge (l1\_zmodul01 X0)))))))))) \Rightarrow (\forall X1. ((\neg v2\_struct\_0 \\ & X1) \wedge ((v13\_algstr\_0 X1) \wedge ((v2\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X1) \wedge \\ & ((v4\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v1\_zmodul01 X1) \wedge ((v2\_zmodul01 X1) \wedge ((v3\_zmodul01 \\ & X1) \wedge ((v4\_zmodul01 X1) \wedge ((v5\_zmodul01 X1) \wedge (l1\_zmodul01 X1)))))))))) \Rightarrow \\ & (((m1\_zmodul01 X0 X1) \wedge (m1\_zmodul01 X1 X0)) \Rightarrow (X0 = X1))) \end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v2\_zmodul01 X0) \wedge \\
& ((v3\_zmodul01 X0) \wedge ((v4\_zmodul01 X0) \wedge ((v5\_zmodul01 X0) \wedge (l1\_zmodul01 \\
& X0)))))))))) \Rightarrow (\forall X1.(m1\_zmodul01 X1 X0) \Rightarrow ((\neg v2\_struct\_0 \\
& X1) \wedge ((v13\_algstr\_0 X1) \wedge ((v2\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X1) \wedge \\
& ((v4\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v2\_zmodul01 X1) \wedge ((v3\_zmodul01 X1) \wedge ((v4\_zmodul01 \\
& X1) \wedge ((v5\_zmodul01 X1) \wedge (l1\_zmodul01 X1)))))))))))
\end{aligned} \tag{3}$$

Assume the following.

$$\forall X0. \forall X1. (X0 = X1) \Leftrightarrow ((r1\_tarski X0 X1) \wedge (r1\_tarski X1 X0)) \tag{4}$$

**Theorem 1**

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v2\_zmodul01 X0) \wedge \\
& ((v3\_zmodul01 X0) \wedge ((v4\_zmodul01 X0) \wedge ((v5\_zmodul01 X0) \wedge (l1\_zmodul01 \\
& X0)))))))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1\_zmodul01 X1) \wedge (m1\_zmodul01 X1 \\
& X0)) \Rightarrow (\forall X2.((v1\_zmodul01 X2) \wedge (m1\_zmodul01 X2 X0)) \Rightarrow ((u1\_struct\_0 \\
& X1 = u1\_struct\_0 X2) \Rightarrow (X1 = X2))))
\end{aligned}$$