

## t46\_zmodul01

(TMdnkPgZytiMDkukXSdscv1XhvkSQ7c3sRW)

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  $m1\_subset\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $u1\_struct\_0 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $r1\_struct\_0 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Assume the following.

$$\begin{aligned}
 & \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
 & X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v2\_zmodul01 X0) \wedge \\
 & ((v3\_zmodul01 X0) \wedge ((v4\_zmodul01 X0) \wedge ((v5\_zmodul01 X0) \wedge (l1\_zmodul01 \\
 & X0)))))))))) \Rightarrow (\forall X1. (m1\_zmodul01 X1 X0) \Rightarrow (\forall X2. (m1\_zmodul01 \\
 & X2 X0) \Rightarrow ((\forall X3. (m1\_subset\_1 X3 (u1\_struct\_0 X0)) \Rightarrow ((r1\_struct\_0 \\
 & X1 X3) \Rightarrow (r1\_struct\_0 X2 X3))) \Rightarrow (m1\_zmodul01 X1 X2))))
 \end{aligned} \tag{1}$$

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.

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

**Theorem 1**

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v2\_zmodul01 X0) \wedge \\
& ((v3\_zmodul01 X0) \wedge ((v4\_zmodul01 X0) \wedge ((v5\_zmodul01 X0) \wedge (l1\_zmodul01 \\
& X0)))))))))) \Rightarrow (\forall X1.((v1\_zmodul01 X1) \wedge (m1\_zmodul01 X1 \\
& X0)) \Rightarrow (\forall X2.((v1\_zmodul01 X2) \wedge (m1\_zmodul01 X2 X0)) \Rightarrow ((\forall X3. \\
& (m1\_subset\_1 X3 (u1\_struct\_0 X0)) \Rightarrow ((r1\_struct\_0 X1 X3) \Leftrightarrow (r1\_struct\_0 \\
& X2 X3))) \Rightarrow (X1 = X2))))))
\end{aligned}$$