

# t42\_clopban1

(TMG6RP1BKsiwE8JmfXtaTBT9rHxZi5Tiz1h)

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  $v3\_normsp\_0 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v4\_normsp\_0 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v2\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v3\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v4\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v5\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v8\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $l2\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v3\_clopban1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $k14\_clopban1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $v1\_funct\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v1\_funct\_2 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $k5\_numbers : \iota$  be given. Let  $u1\_struct\_0 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $m1\_subset\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $k1\_zfmisc\_1 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $k2\_zfmisc\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $v1\_csspace3 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v9\_clvect\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v3\_normsp\_0 X0) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X0) \wedge ((v2\_clvect\_1 X0) \wedge ((v3\_clvect\_1 X0) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v5\_clvect\_1 X0) \wedge ((v8\_clvect\_1 X0) \wedge (l2\_clvect\_1 X0)))))))))) \Rightarrow \\
& (\forall X1. ((\neg v2\_struct\_0 X1) \wedge ((v13\_algstr\_0 X1) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X1) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v3\_normsp\_0 X1) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X1) \wedge ((v2\_clvect\_1 X1) \wedge ((v3\_clvect\_1 X1) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X1) \wedge ((v5\_clvect\_1 X1) \wedge ((v8\_clvect\_1 X1) \wedge (l2\_clvect\_1 X1)))))))))) \Rightarrow \\
& ((v3\_clopban1 X1) \Rightarrow (\forall X2. ((v1\_funct\_1 X2) \wedge ((v1\_funct\_2 \\
& X2 k5\_numbers (u1\_struct\_0 (k14\_clopban1 X0 X1))) \wedge (m1\_subset\_1 \\
& X2 (k1\_zfmisc\_1 (k2\_zfmisc\_1 k5\_numbers (u1\_struct\_0 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)))))) \Rightarrow ((v1\_csspace3 X2 (k14\_clopban1 X0 X1)) \Rightarrow (v9\_clvect\_1 \\
& X2 (k14\_clopban1 X0 X1))))))
\end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v3\_normsp\_0 X0) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X0) \wedge ((v2\_clvect\_1 X0) \wedge ((v3\_clvect\_1 X0) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v5\_clvect\_1 X0) \wedge ((v8\_clvect\_1 X0) \wedge (l2\_clvect\_1 X0)))))))))) \Rightarrow \\
& (\forall X1.((\neg v2\_struct\_0 X1) \wedge ((v13\_algstr\_0 X1) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X1) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v3\_normsp\_0 X1) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X1) \wedge ((v2\_clvect\_1 X1) \wedge ((v3\_clvect\_1 X1) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X1) \wedge ((v5\_clvect\_1 X1) \wedge ((v8\_clvect\_1 X1) \wedge (l2\_clvect\_1 X1)))))))))) \Rightarrow \\
& ((\neg v2\_struct\_0 (k14\_clopban1 X0 X1)) \wedge ((v13\_algstr\_0 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v2\_rlvect\_1 (k14\_clopban1 X0 X1)) \wedge ((v3\_rlvect\_1 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v4\_rlvect\_1 (k14\_clopban1 X0 X1)) \wedge ((v3\_normsp\_0 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v4\_normsp\_0 (k14\_clopban1 X0 X1)) \wedge ((v2\_clvect\_1 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v3\_clvect\_1 (k14\_clopban1 X0 X1)) \wedge ((v4\_clvect\_1 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v5\_clvect\_1 (k14\_clopban1 X0 X1)) \wedge ((v8\_clvect\_1 (k14\_clopban1 \\
& X0 X1)) \wedge (l2\_clvect\_1 (k14\_clopban1 X0 X1)))))))))))))
\end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned}
& \forall X0.((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v3\_normsp\_0 X0) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X0) \wedge ((v2\_clvect\_1 X0) \wedge ((v3\_clvect\_1 X0) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v5\_clvect\_1 X0) \wedge ((v8\_clvect\_1 X0) \wedge (l2\_clvect\_1 X0)))))))))) \Rightarrow \\
& ((v3\_clopban1 X0) \Leftrightarrow (\forall X1.((v1\_funct\_1 X1) \wedge ((v1\_funct\_2 \\
& X1 k5\_numbers (u1\_struct\_0 X0)) \wedge (m1\_subset\_1 X1 (k1\_zfmisc\_1 \\
& (k2\_zfmisc\_1 k5\_numbers (u1\_struct\_0 X0)))))) \Rightarrow ((v1\_csspace3 \\
& X1 X0) \Rightarrow (v9\_clvect\_1 X1 X0)))
\end{aligned} \tag{3}$$

**Theorem 1**

$$\begin{aligned}
& \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v13\_algstr\_0 X0) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X0) \wedge ((v3\_normsp\_0 X0) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X0) \wedge ((v2\_clvect\_1 X0) \wedge ((v3\_clvect\_1 X0) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X0) \wedge ((v5\_clvect\_1 X0) \wedge ((v8\_clvect\_1 X0) \wedge (l2\_clvect\_1 X0)))))))))) \Rightarrow \\
& (\forall X1. ((\neg v2\_struct\_0 X1) \wedge ((v13\_algstr\_0 X1) \wedge ((v2\_rlvect\_1 \\
& X1) \wedge ((v3\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v4\_rlvect\_1 X1) \wedge ((v3\_normsp\_0 X1) \wedge \\
& ((v4\_normsp\_0 X1) \wedge ((v2\_clvect\_1 X1) \wedge ((v3\_clvect\_1 X1) \wedge ((v4\_clvect\_1 \\
& X1) \wedge ((v5\_clvect\_1 X1) \wedge ((v8\_clvect\_1 X1) \wedge ((v3\_clopan1 X1) \wedge \\
& (l2\_clvect\_1 X1)))))))))) \Rightarrow ((\neg v2\_struct\_0 (k14\_clopan1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v13\_algstr\_0 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v2\_rlvect\_1 ( \\
& k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v3\_rlvect\_1 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v4\_rlvect\_1 \\
& (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v3\_normsp\_0 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge (( \\
& v4\_normsp\_0 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v2\_clvect\_1 (k14\_clopan1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v3\_clvect\_1 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v4\_clvect\_1 (k14\_clopan1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v5\_clvect\_1 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge ((v8\_clvect\_1 (k14\_clopan1 \\
& X0 X1)) \wedge ((v3\_clopan1 (k14\_clopan1 X0 X1)) \wedge (l2\_clvect\_1 (k14\_clopan1 \\
& X0 X1))))))))))
\end{aligned}$$