

## t39\_conlat\_1

(TMR9diwRrKQiBzVa4s8HAbQ3B2bBkVNeqhZ)

October 27, 2020

Let  $v1\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $l1\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v4\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v5\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v7\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $l2\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $k1\_binop\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $k10\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $k5\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $k9\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $v8\_conlat\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v1\_conlat\_1 X0) \wedge (l1\_conlat\_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1. \\ & ((v4\_conlat\_1 X1 X0) \wedge ((\neg v5\_conlat\_1 X1 X0) \wedge ((v7\_conlat\_1 X1 X0) \wedge \\ & (l2\_conlat\_1 X1 X0)))) \Rightarrow (k1\_binop\_1 (k9\_conlat\_1 X0) X1 (k5\_conlat\_1 \\ & X0) = X1)) \end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v1\_conlat\_1 X0) \wedge (l1\_conlat\_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1. \\ & ((v4\_conlat\_1 X1 X0) \wedge ((\neg v5\_conlat\_1 X1 X0) \wedge ((v7\_conlat\_1 X1 X0) \wedge \\ & (l2\_conlat\_1 X1 X0)))) \Rightarrow (\forall X2. ((v4\_conlat\_1 X2 X0) \wedge ((\neg v5\_conlat\_1 \\ & X2 X0) \wedge ((v7\_conlat\_1 X2 X0) \wedge (l2\_conlat\_1 X2 X0)))) \Rightarrow (k1\_binop\_1 \\ & (k10\_conlat\_1 X0) (k1\_binop\_1 (k9\_conlat\_1 X0) X1 X2) X2 = X2)) \end{aligned} \tag{2}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v1\_conlat\_1 X0) \wedge (l1\_conlat\_1 X0)) \Rightarrow ((v4\_conlat\_1 \\ & (k5\_conlat\_1 X0) X0) \wedge ((\neg v5\_conlat\_1 (k5\_conlat\_1 X0) X0) \wedge ((v7\_conlat\_1 \\ & (k5\_conlat\_1 X0) X0) \wedge ((v8\_conlat\_1 (k5\_conlat\_1 X0) X0) \wedge (l2\_conlat\_1 \\ & (k5\_conlat\_1 X0) X0)))) \end{aligned} \tag{3}$$

### Theorem 1

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v1\_conlat\_1 X0) \wedge (l1\_conlat\_1 X0)) \Rightarrow (\forall X1. \\ & ((v4\_conlat\_1 X1 X0) \wedge ((\neg v5\_conlat\_1 X1 X0) \wedge ((v7\_conlat\_1 X1 X0) \wedge \\ & (l2\_conlat\_1 X1 X0)))) \Rightarrow (k1\_binop\_1 (k10\_conlat\_1 X0) X1 (k5\_conlat\_1 \\ & X0) = k5\_conlat\_1 X0) \end{aligned}$$