

t42\_bciideal  
(TMNGyUUh15tFPfPxSH1xwSYyhHvjzC79Wij)

October 27, 2020

Let  $v2\_struct\_0 : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v3\_bciideal : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v4\_bciideal : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v5\_bciideal : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v7\_bciideal : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v8\_bciideal : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $l2\_bciideal : \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $v3\_bciideal : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $k1\_tarski : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $k4\_struct\_0 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $m2\_bciideal : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $m1\_subset\_1 : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow o$  be given. Let  $u1\_struct\_0 : \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $k1\_bciideal : \iota \Rightarrow \iota \Rightarrow \iota$  be given. Let  $v1\_bciideal\_3 : \iota \Rightarrow o$  be given. Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v3\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v4\_bciideal\_1 \\ & X0) \wedge ((v5\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v7\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v8\_bciideal\_1 X0) \wedge \\ & (l2\_bciideal\_1 X0)))))) \Rightarrow (((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v3\_bciideal\_1 X0) \wedge \\ & ((v4\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v5\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v7\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v8\_bciideal\_1 \\ & X0) \wedge ((v1\_bciideal\_3 X0) \wedge (l2\_bciideal\_1 X0)))))))) \Leftrightarrow (\forall X1. \\ & (m1\_subset\_1 X1 (u1\_struct\_0 X0)) \Rightarrow (\forall X2. (m1\_subset\_1 X2 \\ & (u1\_struct\_0 X0)) \Rightarrow (k1\_bciideal\_1 X0 X1 (k1\_bciideal\_1 X0 X1 X2) = k1\_bciideal\_1 \\ & X0 X2 (k1\_bciideal\_1 X0 X2 (k1\_bciideal\_1 X0 X1 (k1\_bciideal\_1 X0 X1 X2))))))) \end{aligned} \tag{1}$$

Assume the following.

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge ((v3\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v4\_bciideal\_1 \\ & X0) \wedge ((v5\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v7\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v8\_bciideal\_1 X0) \wedge \\ & (l2\_bciideal\_1 X0)))))) \Rightarrow (((v3\_bciideal (k1\_tarski (k4\_struct\_0 \\ & X0)) X0) \wedge (m2\_bciideal\_1 (k1\_tarski (k4\_struct\_0 X0)) X0)) \Leftrightarrow ((\neg v2\_struct\_0 \\ & X0) \wedge ((v3\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v4\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v5\_bciideal\_1 X0) \wedge \\ & ((v7\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v8\_bciideal\_1 X0) \wedge ((v1\_bciideal\_3 X0) \wedge (l2\_bciideal\_1 \\ & X0)))))))))) \end{aligned} \tag{2}$$

**Theorem 1**

$$\begin{aligned} & \forall X0. ((\neg v2\_struct\_0 X0) \wedge (v3\_bcialg\_1 X0) \wedge (v4\_bcialg\_1 \\ & X0) \wedge (v5\_bcialg\_1 X0) \wedge (v7\_bcialg\_1 X0) \wedge (v8\_bcialg\_1 X0) \wedge \\ & (l2\_bcialg\_1 X0)))) \Rightarrow (((v3\_bciideal (k1\_tarski (k4\_struct\_0 \\ & X0)) X0) \wedge (m2\_bcialg\_1 (k1\_tarski (k4\_struct\_0 X0)) X0)) \Leftrightarrow (\forall X1. \\ & (m1\_subset\_1 X1 (u1\_struct\_0 X0)) \Rightarrow (\forall X2. (m1\_subset\_1 X2 \\ & (u1\_struct\_0 X0)) \Rightarrow (k1\_bcialg\_1 X0 X1 (k1\_bcialg\_1 X0 X1 X2) = k1\_bcialg\_1 \\ & X0 X2 (k1\_bcialg\_1 X0 X2 (k1\_bcialg\_1 X0 X1 (k1\_bcialg\_1 X0 X1 X2))))))) \end{aligned}$$