



$$\underbrace{(a \rightarrow b)}_{\bar{I}} \vee \underbrace{\neg(b \leftrightarrow c)}_{\bar{II}}$$

	⋮	-----
\bar{I}	$(a \rightarrow b)$	
\bar{II}	$(b \leftrightarrow c)$	
	$\neg(b \leftrightarrow c)$	
	$\bar{I} \vee \bar{II}$	

$$1) \quad \neg(a \wedge b) \vee (b \rightarrow c) \leftrightarrow \neg(b \rightarrow c) \wedge c$$

a	w	w	w	w	f	f	f	f
b	w	w	f	f	w	w	f	f
c	w	f	w	f	w	f	w	f
$a \wedge b$	w	w	f	f	f	f	f	f
$\neg(a \wedge b)$	f	f	w	w	w	w	w	w
$b \rightarrow c$	w	f	w	w	f	w	w	w
$\neg(b \rightarrow c)$	f	w	f	f	f	w	f	f
$\neg(b \rightarrow c) \wedge c$	f	f	f	f	f	f	f	f
$\neg(a \wedge b) \vee (b \rightarrow c)$	w	f	w	w	w	w	w	w
$\neg(b \rightarrow c) \wedge c$	f	w	f	f	f	f	f	f
$\neg(a \wedge b) \vee (b \rightarrow c) \leftrightarrow \neg(b \rightarrow c) \wedge c$	f	w	f	f	f	f	f	f

$$E[A] = \{ (w, w, f) \}$$

$$2) E[A] =$$

$$\{ (w, f, f) \\ (f, w, w) \\ (f, w, f) \}$$

$$3) \underbrace{(x \rightarrow \neg y \wedge z)}_{\text{I}} \leftrightarrow \underbrace{(z \vee \neg x \rightarrow y)}_{\text{II}} = A(x; y; z)$$

$$\underline{E[A]} = \{(F \vee W), (F \vee F)\}$$

x	W	W	W	W	F	F	F	F
y	W	W	F	F	W	W	F	F
z	W	F	W	F	W	F	W	F
$\neg y$	F	F	W	W	F	F	W	W
$\neg y \wedge z$	F	F	W	F	F	F	W	F
<u>I.</u> $x \rightarrow \neg y \wedge z$	F	F	W	F	W	W	W	W
$\neg x$	F	F	F	F	W	W	W	W
$z \vee \neg x$	W	F	W	F	W	W	W	W
<u>II.</u> $z \vee \neg x \rightarrow y$	W	W	F	W	W	W	F	F
<u>I</u> \leftrightarrow <u>II</u>	F	F	F	F	<u>W</u>	<u>W</u>	F	F

$$\bar{T}_2(x, y, z) = x \wedge (y \rightarrow z) \quad ; \quad T_1(x, y, z) = x \wedge y \rightarrow z$$

x	w	w	w	w	f	f	f	f
y	w	w	f	f	w	w	f	f
z	w	f	w	f	w	f	w	f
$x \wedge y$	w	w	f	f	f	f	f	f
$\bar{T}_1: (x \wedge y) \rightarrow z$	w	f	w	w	w	w	w	w
$y \rightarrow z$	w	f	w	w	w	f	w	w
$\bar{T}_2: x \wedge (y \rightarrow z)$	w	f	w	w	f	f	f	f
$\bar{T}_2 \rightarrow \bar{T}_1$	w	w	w	w	w	w	w	w

$$T_1 \Leftrightarrow \bar{T}_2 \quad \text{⚡}$$

$$T_1 \Rightarrow \bar{T}_2 \quad \text{⚡}$$

$$E[A] = \text{Bool}^3$$

Tautologie,
also gilt die
Implikation von
 $\bar{T}_2 \Rightarrow T_1$