

SFB, Nr. 1

$$\overbrace{\neg(a \wedge b) \vee (b \rightarrow c)}^I \leftrightarrow \overbrace{\neg(b \rightarrow c) \wedge c}^{II}$$

$$E[A] = \{w, F\}$$

a	w	w	w	w	F	F	F	F	$b \rightarrow c$
b	w	w	F	F	w	w	F	F	\uparrow
c	w	F	w	F	w	F	w	F	$\neg b \vee c$

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

$\neg(b \rightarrow c)$	F	w	F	F	F	w	F	F
$\neg(b \rightarrow c) \wedge c$	F	F	F	F	F	F	F	F

$I \leftrightarrow II$	F	w	F	F	F	F	F	F
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

$$2) \quad \overbrace{\neg(a \leftrightarrow b \vee c)}^I \leftrightarrow \overbrace{c \wedge \neg a \rightarrow b}^{II}$$

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
$b \vee c$	w	w	w	F	w	w	w	F
$a \leftrightarrow b \vee c$	w	w	w	F	F	F	F	w
$\neg(I)$	F	F	F	w	w	w	w	F
$\neg a$	F	F	F	F	w	w	w	w
$c \wedge \neg a$	F	F	F	F	w	F	w	F
$c \wedge \neg a \rightarrow b$	w	w	w	w	w	w	F	w
$\underline{I} \leftrightarrow \underline{II}$	F	F	F	w	w	w	F	F

$$E[A] = \{ (wFF), (Fww), (FwF) \}$$

$$3) \quad \overline{I} \quad x \rightarrow \neg y \wedge z \quad \leftrightarrow \quad \overline{II} \quad z \vee \neg x \rightarrow y$$

x	w	w	w	w	F	F	w	w
y	w	w	F	F	w	w	w	w
z	w	F	w	F	w	F	w	w
$\neg y$	F	F	w	w	F	F	w	w
$\neg y \wedge z$	F	F	w	F	F	F	w	w
$x \rightarrow \neg y \wedge z$	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
$z \vee \neg x \rightarrow y$	w	w	F	w	w	w	F	F
$I \leftrightarrow II$	F	F	F	F	w	w	F	F

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

S 76 4) $A = \overline{T_2} \rightarrow T_1 : x \wedge (\overline{y} \rightarrow z) \rightarrow (x \wedge y \rightarrow z)$

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

$y \rightarrow z$	w	f	w	w	w	f	w	w
$x \wedge (y \rightarrow z)$	w	f	w	w	f	f	f	f

$x \wedge y$	w	w	f	f	f	f	f	f
$x \wedge y \rightarrow z$	w	f	w	w	w	w	w	w

$\overline{\overline{I_2}} \rightarrow \overline{\overline{I_1}}$

$\overline{I_2} \rightarrow \overline{\overline{I_1}}$

$E[A] = \text{Bod}^3 \rightarrow \text{Tautologie} : \overline{T_2} \Rightarrow T_1$