

$$(4i - 3)^2 = -7 - 24i$$

$$(3i - 2)(3i + 2) = -13$$

$$(4 - 2i)^2 = 12 - 16i$$

$$(2i - 3)^2 = 5 - 12i$$

$$A(x; y; z) = \overline{7xvy} \rightarrow z \leftrightarrow \underline{y \wedge 7x}$$

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
$7x$	F	F	F	F	w	w	w	w
$7xvy$	w	w	F	F	w	w	w	w
$7xvy \rightarrow z$	w	F	w	w	w	F	w	F
$y \wedge 7x$	F	F	F	F	w	w	F	F
$I \leftrightarrow \underline{II}$	F	w	F	F	w	F	F	w

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

S. 73 Nr. 2

$$A(a; b; c) = \underbrace{\neg(a \leftrightarrow b \vee c)}_{\text{red}} \leftrightarrow \underbrace{c \wedge \neg a \rightarrow b}_{\text{blue}}$$

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
$\neg(a \leftrightarrow b \vee c)$	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
$\neg I \leftrightarrow \neg II$	f	f	f	w	w	w	f	f

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

$$3) A(x; y; z) = \underline{x \rightarrow \neg y \wedge z} \leftrightarrow \underline{z \vee \neg x \rightarrow y}$$

x	w	w	w	w	$\bar{w}$	$\bar{w}$	$\bar{w}$	w
y	w	w	$\bar{w}$	w	w	w	w	$\bar{w}$
z	w	w	w	$\bar{w}$	w	$\bar{w}$	w	$\bar{w}$
$\neg y$	w	w	w	w	$\bar{w}$	$\bar{w}$	w	w
$\neg y \wedge z$	$\bar{w}$	$\bar{w}$	w	$\bar{w}$	$\bar{w}$	$\bar{w}$	w	w
$x \rightarrow \neg y \wedge z$	w	$\bar{w}$	w	$\bar{w}$	w	w	w	w
$\neg x$	$\bar{w}$	$\bar{w}$	$\bar{w}$	$\bar{w}$	w	w	w	w
$z \vee \neg x$	w	w	w	$\bar{w}$	w	w	w	w
$z \vee \neg x \rightarrow y$	w	w	$\bar{w}$	w	w	w	w	$\bar{w}$
$\bar{I} \leftrightarrow \bar{II}$	w	w	$\bar{w}$	$\bar{w}$	w	w	$\bar{w}$	w

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

$$1) A(a; b; c) = \neg(a \wedge b) \vee (b \rightarrow c)$$

$$\leftrightarrow$$

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

$$A_1 \leftrightarrow A_2: \quad \underline{a \wedge b \rightarrow c} \leftrightarrow \underline{a \wedge (b \rightarrow c)} \quad A_2 \rightarrow A_1$$

a	w	w	w	w	f	f	f	f	$\downarrow$ Bool <sup>3</sup> $\downarrow$ Tautologie
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	$\leftarrow A_2 \Rightarrow A_1$
$a \wedge b \rightarrow c$	w	f	w	w	w	w	w	w	
$b \rightarrow c$	w	f	w	w	w	f	w	w	
$a \wedge (b \rightarrow c)$	w	f	w	w	f	f	f	f	
$\underline{\neg} \leftrightarrow \underline{\neg}$	w	w	w	w	f	f	f	f	