1) a) $E[A] = Bool^3$

b)

p	w	w	w	w	F	F	F	F
q	w	w	F	F	w	w	F	F
r	w	F	w	F	w	F	w	F
$q \vee r$	w	w	w	F	w	w	w	F
$p \leftrightarrow q \vee r$	w	w	w	F	F	F	F	w
I: $\neg(p \leftrightarrow q \vee r)$	F	F	F	w	w	w	w	F
$r \wedge q$	w	F	F	F	w	F	F	F
II $p \to r \wedge q$	w	F	F	F	w	w	w	w
I $\vee$ II	w	F	F	w	w	w	w	w

$E[A] = Bool^3 \setminus \{(wwF), (wFw)\}$

2) Formalisierung

$$\left.\begin{array}{c} a \to b \\ \neg(c \wedge d) \\ a \vee d \\ (b \vee d) \to c \end{array}\right\} \wedge$$

$E[A] = \{(W \cup F)\}$

alle aufs. Daten

$$A(a,b,c,d) = (a \to b) \wedge \neg(c \wedge d) \wedge (a \vee d) \wedge [(b \vee d) \to c]$$

3) a) $A(a,b,c) = [(a \vee b) \wedge (\neg b \to c)] \leftrightarrow \neg c$

$E[A] = \{(WWF), (FWF), (FFW)\}$

b) $A(a,b,c,d) = \neg[(a \leftrightarrow b) \wedge (b \to c)] \to$

$[(b \to c) \leftrightarrow (\neg c \vee d)]$

$E[A] = Bool^4 \setminus \{(WWFW)(WWFF), (WFWF)$
$(FWWF)(FWFW), (FWFF)\}$

$T_1(x,y,z) = x \wedge y \to z$

$T_2(x,y,z) = x \wedge (y \to z)$

$T_2 \to T_1$?

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
$T_1: x \wedge y \to z$	w	F	w	w	w	w	w	w
$y \to z$	w	F	w	w	w	F	w	w
$T_2: x \wedge (y \to z)$	w	F	w	w	F	F	F	F
$T_2 \to T_1$	w	w	w	w	w	w	w	w

$E[A] = Bool^3$

Da $E[A] = Bool^3$ gilt, handelt es sich um eine Tautologie, wodurch die Subjunktion zur Implikation wird und $T_2 \Rightarrow T_1$ gültig ist.

$T_1 \Leftrightarrow T_2 \Rightarrow$ Kontingenz $\Rightarrow T_1 \not\Leftrightarrow T_2$