

Aufgabe 1

- $A_1 \wedge \neg A_2 \vee \neg A_1 \wedge A_2$
 $((A_1 \wedge (\neg A_2)) \vee ((\neg A_1) \wedge A_2))$
- $A_1 \Rightarrow A_2 \wedge A_2 \Leftrightarrow A_1$
 $((A_1 \Rightarrow (A_2 \wedge A_2)) \Leftrightarrow A_1)$
- $\neg A_1 \Leftrightarrow A_2 \vee A_3 \Rightarrow A_4 \wedge A_5$
 $((\neg A_1) \Leftrightarrow ((A_2 \vee A_3) \Rightarrow (A_4 \wedge A_5)))$

Aufgabe 2

$\neg\neg A$

A	$\neg A$	$\neg\neg A$
w	f	w
f	w	f

$A_1 \Rightarrow A_2 \Leftrightarrow \neg A_1 \wedge A_2$

A_1	A_2	$\neg A_1$	$\neg A_1 \wedge A_2$	$A_1 \Rightarrow A_2$	$A_1 \Rightarrow A_2 \Leftrightarrow \neg A_1 \wedge A_2$
w	w	f	f	w	f
w	f	f	f	f	w
f	w	w	w	w	w
f	f	w	f	w	f

$A_1 \wedge (A_2 \wedge A_3)$

A_1	A_2	A_3	$(A_2 \wedge A_3)$	$A_1 \wedge (A_2 \wedge A_3)$
w	w	w	w	w
w	w	f	f	f
w	f	w	f	f
w	f	f	f	f
f	w	w	w	f
f	w	f	f	f
f	f	w	f	f
f	f	f	f	f