

A2016

a) Beweisen Sie mit Hilfe einer Wahrheitstabelle, dass die Aussage $(A \wedge (\neg B \Rightarrow \neg A)) \Rightarrow B$ für beliebige Wahrheitswerte von A, B wahr ist.

b) Der Kommissar hat drei Tatverdächtige: Paula, Quentin und Ralf. Er weiß:

- a. Wenn sich Quentin oder Ralf als Täter herausstellen, ist Paula unschuldig.
- b. Ist aber Paula oder Ralf unschuldig, dann muss Quentin ein Täter sein.
- c. Ist Ralf schuldig, so ist Paula Mittäterin.

Wer ist schuldig? Wer ist unschuldig?

a)	A	B	$A \wedge (\neg B \Rightarrow \neg A)$	\Rightarrow	B
	0	0	0 1 1 1	1	0
	0	1	0 0 1 1	1	1
	1	0	0 1 0 0	1	0
	1	1	1 0 1 0	1	1

b) Fall 1: Quentin Täter. Dann wg a) Paula unschuldig. Dann kann Ralf nicht schuldig sein wg. c)

Also: Quentin ist Täter, Paula und Ralf sind unschuldig.