

1. Kommissar K hat 3 Tatverdächtige: P , Q und R . Er weiß:

- (a) Wenn sich Q oder R als Täter herausstellen, dann ist P unschuldig.
- (b) Ist aber P oder R unschuldig, dann muss Q ein Täter sein.
- (c) Ist R schuldig, so ist P Mittäter.

Wer ist Täter?

2. Es sei p die Aussage „Sie ist alt“ und q die Aussage „Sie ist weise“. Schreiben Sie in symbolischer Form

- (a) Sie ist alt und weise.
- (b) Sie ist weder alt noch weise.
- (c) Es stimmt nicht, daß sie jung oder weise ist.
- (d) Wenn sie alt ist, ist sie weise.

3. Stellen Sie die Wahrheitstabellen für folgende Ausdrücke auf.

- (a) $(a \wedge \neg b) \vee (\neg a \wedge b)$.
- (b) $(a \vee \neg b) \rightarrow ((a \wedge b) \vee (\neg a \wedge \neg b))$.

4. Bringen Sie $((q \vee \neg q) \rightarrow \neg p) \wedge (\neg p \wedge q)$ auf

- (a) konjunktive
- (b) disjunktive

Normalform.