

Übungen zu Zählen und Zahlbereiche

Blatt 1 - Abgabe bis 23.10.2008

1. Es seien A , B und C Aussagen. Stellen Sie die Wahrheitstafeln für folgende Aussagen auf:

$$A \wedge \neg B, \quad \neg(A \Rightarrow B), \quad A \Rightarrow (B \Rightarrow C), \quad (A \wedge B) \Rightarrow C.$$

2. Prüfen Sie die folgenden logischen Gesetze mit Hilfe von Wahrheitstafeln nach:

$$(A \Rightarrow B) \Leftrightarrow (\neg B \Rightarrow \neg A), \quad A \wedge (B \vee C) \Leftrightarrow (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$$

3. Kommissar Meyer hat über Anke, Bernd, Christoph und Doris folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Anke ist genau dann schuldig, wenn Bernd unschuldig ist.
- Entweder ist Christoph schuldig oder Doris.
- Falls Doris an der Tat beteiligt ist, dann auch Anke, und umgekehrt.
- Falls Doris schuldig ist, dann ist Bernd an der Tat beteiligt.

Wer ist schuldig, wer ist unschuldig?

4. Es sei N eine Teilmenge der Menge M . Bestimmen Sie $M \cap N$ und $M \cup N$. Begründen Sie Ihr Ergebnis.
- 5.* Lösen Sie das Rätsel von Snape aus dem Roman „Harry Potter and the Philosopher’s Stone“ von J. K. Rowling (siehe [Dokumentenablage](#) – Link rechts oben auf der Detailseite der Veranstaltung im eKVV).