

Aufgabe 33. Überprüfe anhand von Wahrheitstafeln, ob die folgenden Aussageformen äquivalent sind:

- (a) $(A \rightarrow B) \rightarrow C$ und $A \rightarrow (B \rightarrow C)$
- (b) $(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (B \vee C)$ und $(A \rightarrow B) \vee C$. (je 2P.)

Aufgabe 34. Der Kommissar befragt die Verdächtigen Alice, Bob und Charles für eine Tat. Jede Person lügt einmal und sagt einmal die Wahrheit.

Alice sagt: Ich war es nicht. Bob hat es getan.

Bob sagt: Ich war es nicht. Ich weiß, daß Charles es getan hat.

Charles sagt: Ich war es nicht. Bob weiß nicht, wer es war.

Wer hat es getan? (3P.)

Aufgabe 35. Alice, Bob und Charles sind zu einer Geburtstagsfeier eingeladen. Wie das bei den Leuten so ist, haben alle Vorbehalte:

- (a) Wenn Charles nicht kommt, dann kommt auch Bob nicht.
- (b) Entweder Bob oder Charles kommt, aber nicht beide.
- (c) Charles und Alice kommen, wenn sie kommen, nur zusammen.

Formalisiere die Aussagen und stelle fest, wer zur Feier kommt. (3P.)

Aufgabe 36. Im ersten Teil von Goethes Faust heißt es in der 2. Studierzimmer-Szene

Der Philosoph, der tritt herein

Und beweist Euch, es müßt' so sein:

Das Erst' wär' so, das Zweite so,

Und drum das Dritt' und Vierte so;

Und wenn das Erst' und Zweit' nicht wär',

Das Dritt' und Viert' wär' nimmermehr,

Präzisiere diese Argumentation unter Verwendung von Klammern, erstelle die entsprechende Aussageform und bestimme alle Belegungen, die sie erfüllen. (2P.)

Aufgabe 37. Wir analysieren die möglichen Interpretationen der folgenden Aussage:

Wer Banknoten nachmacht oder verfälscht oder nachgemachte oder verfälschte sich verschafft und in Verkehr bringt, wird mit Freiheitsstrafe nicht unter zwei Jahren bestraft.

Zerlege und formalisiere die Aussage, und stelle fest, wie die Justiz in folgenden Fällen vorgehen wird.

- (a) Uwe hat sich nachgemachte Geldnoten verschafft, aber nicht in Verkehr gebracht. Was passiert mit ihm?
- (b) Karlheinz hat Banknoten gedruckt, aber nur zur Dekoration seiner Tiroler Bauernstube. Was passiert mit ihm?

Sind folgende Situationen denkbar? Wie kann man den Spruch modifizieren, damit Winkeladvokaten keine Chance haben?

- (c) Silvio hat sich Blüten verschafft und in Verkehr gebracht, und wird nicht bestraft.
- (d) Walter ist zu zwei Jahren Freiheitsstrafe verurteilt worden, obwohl er keine Banknoten nachgemacht hat.

(3P.)