



Serie 1.2

1. Prädikate

- (i) Schreiben Sie folgende umgangssprachlichen Formulierungen unter Verwendung geeigneter Bezeichnungen als (prädikaten-) logische Ausdrücke:
- U : Jeder Student hat eine Lieblingskneipe.
 - V : Jeder Student hat eine Lieblingskneipe und ein Lieblingskino.
 - W : Es gibt Studenten, die eine Lieblingskneipe, aber kein Lieblingskino haben.
 - X : Zu jedem Kino gibt es einen Studenten, der dieses Kino als Lieblingskino hat.
- (ii) Geben Sie logische Ausdrücke für die Negation von U , V , W und X an.
- (iii) Interpretieren Sie die Ergebnisse von (ii) umgangssprachlich.

Tipp: Manchmal formuliert es sich besser unter Verwendung "verbundener Prädikate".

Beispiel: $B(x, y) \triangleq x$ ist Bruder von y .

2. Mengen und Ausdrücke

- a) Stellen Sie fest, ob folgende Aussage allgemeingültig (stets wahr) ist:

$$(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\bar{B} \rightarrow \bar{A}).$$

- b) Stellen Sie fest, ob folgende Aussage richtig ist für $x, y \in [0, \infty)$:

$$x < y \implies \frac{x}{1+x} < \frac{y}{1+y}.$$

Abgabe: bis 10.11.2008 13.00 Uhr
Box 114, 117 (grün) auf D1-Flur

Rückgabe: ab Mo. den 17.11
in den Übungsgruppen

ACHTUNG: Auf dem Übungszettel sind unbedingt anzugeben:

1. Name, Vorname (leserlich !)

2. Übungsgruppe, in der der Ü - Zettel zurückgegeben werden soll (z.B. Koch, Mi 14 - 16)