

Aufgabe 4.3

Zeigen Sie folgende Satzaussage

$$\forall B \text{ mit } B : \text{Elementbegriff gilt } B : \text{Begriff};$$

Aufgabe 4.4

Geben Sie Definitionen für die beiden Zuordnungen *Äquivalenz* und *EntwederOder* an und führen Sie anschließend die üblichen Infix-Symbole \Leftrightarrow und \oplus ein.

Aufgabe 4.5

Zwei Objekten x, y und einem Wahrheitswert A soll ein Begriff zugeordnet werden, dessen Beispiel x ist, wenn A gilt und y , wenn das Gegenteil zutrifft. Definieren Sie eine entsprechende Zuordnung mit Namen *Auswahlbegriff*.

Gilt für jede Belegung (x, y, A) der Argumente $\exists!$ Auswahlbegriff(x, y, A)? Formulieren Sie einen entsprechenden Satz und beweisen Sie ihn.

Definieren Sie eine Zuordnung *Auswahl*, die den Argumenten (x, y, A) das eindeutige Beispiel von Auswahlbegriff zuweist.