

Grundstrukturen Serie 1.

Vincent Tiga Trn.

① a) $(f \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C) \rightarrow (f \rightarrow C)$

b) $\forall z : (z \in \mathbb{R} \rightarrow z \cdot z > 0)$

c) Sei 2_s die Kugel, man spielt im Lotto.

Sei 2_w die Kugel, man glänzt im Lotto.

$$(2_s \rightarrow 2_w) \wedge (\neg 2_s \rightarrow \neg 2_w)$$

d) Sei gold die Menge „die angibt, ob etwas gold ist. Sei glänzend die Menge der Objekte, die glänzen.“

$$\neg \forall o : o \in \text{glänzend} \rightarrow o \in \text{gold}$$

e) Sei K eine binäre Funktion, die ausgibt, wer zuerst kommt.

Sei M eine binäre Funktion, die ausgibt, wer zweit kommt.

$$t_{\partial_1} t_{\partial_2} : K(\partial_1, \partial_2) = \partial_1 \rightarrow M(\partial_1, \partial_2) = \partial_1$$

f) Sei $I(x, y)$ eine binäre Relation, die aussagt, ob x y kennt.

Sei f eine unäre Funktion, die eine Person (Hänschen) in ihrer erwarteten Form (Head) ausgibt.

$$t_{\partial_1} t_{\partial_2} : I((x, y)) \rightarrow I(f(x), y)$$

3) Sehr ist seines gleichen Schmid.

Sei f eine andre Funktion, die das Glück einer Person ausgibt. Sei P die Menge aller Personen.

Sei $S(x,y)$ die Relation, die bestimmt, ob x der Schmid von y ist.

$$x_p : p \in P \rightarrow S(p, f(p))$$

2. a) Es existiert kein x , sodass P_x wahr ist genau dann, wenn P_x falsch ist für alle x .

b) falls P_0 wahr ist und falls P_n zu P_{n+1} fährt für alle n , dann gilt P_n für alle n .

c) für alle x, y, z gilt: wenn $x R y$ und $y R z$ gilt auch $y R x$ gilt, dann gilt auch $z R x$.

3. a) ja.

b) nein, da $F(x,y)$ ein L-Tern ist, und daher $F(x,y) \rightarrow (x=y)$ als Formelkonstitution nicht zulässig ist.

c) nein, da es keine leeren Türe und somit keine leeren
Fächer gibt, an denen man Gitarren hängen können.

4. Z₁: wenn ich Bierseide esse, dann esse ich Bierseide, wenn
es Regnet.

Z₂: wenn mein Handy wenig Akku hat, dann folgt daraus,
dass ich mein Handy lade, dass dieser nicht ausgeht.
Wenn also aus dem Kofferraum Akkuzustand merkt
Handys folgt, dass ich diesen lade, folgt auch, dass
mein Handy kein kritischen Akkuzustand nicht
ausgeht.

Z₃: Wenn der Hund nicht aus Skin Lestelt,
nicht
dann folgt daraus, dass dieser aus Skin Lestelt,
wenn dieser aus Skin Lestelt.