

Zwei Beispiele zum Unifikationsverfahren

a) $L = \{Pfxgyg, Pzggx\}$ mit $\mathcal{F} = \{g_1, f_2\}$

1. $L \neq \emptyset$ ist von der angegebenen Form
2. $i := 0; \sigma_0 := id;$
3. $|L\sigma_0| = |L| = |\{Pfxgyg, Pzggx\}| \neq 1$
4. $F_1 := Pfxgyg; F_2 := Pzggx;$ und damit $S_1 := f; S_2 := z;$
5. S_1 und S_2 sind nicht beides Funktionssymbole (S_2 ist kein Funktionssymbol)
6. $t := fxy;$
7. $S_2 \notin \text{Var}(t)$, denn $z \notin \text{Var}(fxy)$
8. $\sigma_1 := \sigma_0\{z \mapsto t\} = \{z \mapsto fxy\}; i := 1;$
9. Gehe zu 3.
3. $|L\sigma_1| = |\{Pfxgyg, Pfxgyg\}| \neq 1$
4. $F_1 := Pfxgyg; F_2 := Pfxgyg;$ und damit $S_1 := y; S_2 := g;$
5. S_1 und S_2 sind nicht beides Funktionssymbole (S_1 ist kein Funktionssymbol)
6. $t := gx;$
7. $S_1 \notin \text{Var}(t)$, denn $y \notin \text{Var}(gx)$
8. $\sigma_2 := \{z \mapsto fxy\}\{y \mapsto gx\} = \{z \mapsto fxgx, y \mapsto gx\}; i := 2;$
9. Gehe zu 3.
3. $|L\sigma_2| = |\{Pfxgxxg, Pfxgxxg\}| = |\{Pfxgxxg\}| = 1$
Ausgabe: „ σ_2 ist allgemeinsten Unifikator.“ Stop.

b) $L = \{Pxy, Pygx\}$ mit $\mathcal{F} = \{g_1\}$

1. $L \neq \emptyset$ ist von der angegebenen Form
2. $i := 0; \sigma_0 := id;$
3. $|L\sigma_0| = |L| = |\{Pxy, Pygx\}| \neq 1$
4. $F_1 := Pxy; F_2 := Pygx;$ und damit $S_1 := x; S_2 := y$
5. S_1 und S_2 sind nicht beides Funktionssymbole (S_1 Variable)
6. (betrachte Variable S_1) $t := y;$
7. $S_1 \notin \text{Var}(t)$, denn $x \notin \{y\}$
8. $\sigma_1 := \sigma_0\{x \mapsto y\} = \{x \mapsto y\}; i := 1;$
9. Gehe zu 3.
3. $|L\sigma_1| = |\{Pyy, Pygy\}| \neq 1$
4. $F_1 := Pyy; F_2 := Pygy;$ und damit $S_1 := y; S_2 := g$
5. S_1 und S_2 sind nicht beides Funktionssymbole (S_1 Variable)
6. $t := gy;$
7. $y \in \text{Var}(t) \rightsquigarrow$ „L nicht unifizierbar“ Stop.