

Cvičenie 15.2.2007

1. Dané sú termy s premennými x, y, z

- a) $f(x, y)$
 - b) $f(h(x), g(b, h(x)))$
 - c) $f(h(g(x, y)), g(y, z))$
 - d) $f(g(x), h(y))$
 - e) $f(h(g(a, b)), g(b, h(c)))$
- a) Riešte rovnice $A = E$, $B = E$, $C = E$, $D = E$ (term matching).
b) Riešte rovnice $A = f(h(u), u)$, $B = f(h(u), u)$, $C = f(h(u), u)$,
 $D = f(h(u), u)$, $E = f(h(u), u)$, kde u je premenná (unifikácia).
c) To isté ako 2 pre term $f(u, g(v, u))$, kde u, v sú premenné.

2. Daná je relácia $R = \{ \langle a, b \rangle, \langle f(a), g(b) \rangle, \langle f(g(a)), g(f(b)) \rangle, \langle f(f(a)), f(a) \rangle \}$.

Vypočítajte:

- a) $Q(x, y) = \text{atov}(p(f(x), g(y)), R)$
- b) $S(x) = \text{atov}(p(f(x), x), R)$
- c) $P = \text{vtoa}(p(h(x, y), g(x)), R(x, y))$.

3*. Vypočítajte $D(4) = A(4, 4)$, kde A je Ackermanova funkcia. (Návod: Ak zlyhá počítač, použite hlavu. Last resource google, ale najprv skúšajte.)