

λ - problémy

Seminář z λ -kalkulu 1

Seminář 1.

1.1 (i) Upravte λ -term

$$((xy)(\lambda x(\lambda y(\lambda z.(z(xy))))))$$

s použitím co nejmenšího počtu závorek.

(ii) Doplňte všechny závorky do λ -termu

$$(\lambda xyz.xy(xz)) \lambda xy.x$$

1.4 Pro libovolné λ -termy s, t, u a proměnnou x dokažte

$$\text{je-li } s = t \text{ potom } s[x:=u] = t[x:=u]$$

1.5 Pro libovolné λ -termy s, t, u a proměnnou x dokažte

$$\text{je-li } s = t \text{ potom } u[x:=s] = u[x:=t]$$

1.6 Ukažte, že existuje λ -term s takový, že pro libovolný λ -term t platí

$$st = ss$$

1.7 Ukažte, že neexistuje λ -term f takový, že pro libovolné λ -termy s, t platí $f(st) = s$
(použijte Větu o pevném bodu)