Lista 2 - Cálculo Lambda

Vinícius Takeo Friedrich Kuwaki

06 de Julho de 2021

(λxλyλwλu. x w (y w u)) (λsλz. s (s z)) (λaλb.a(a(ab))) [elim. par.]
λxλyλwλu. x w (y w u) λsλz. s (s z) λaλb.a(a(ab)) [x/λsλz. s (s z)]
λyλwλu. λsλz. s (s z) w (y w u) λaλb.a(a(ab)) [s/w]
λyλwλu. λz. w (w z) (y w u) λaλb.a(a(ab)) [z/(ywu)]
λyλwλu. w (w (y w u)) λaλb.a(a(ab)) [y/λaλb.a(a(ab))]
λwλu. w (w (λaλb.a(a(ab)) w u)) [a/w]
λwλu. w (w (λb.w(w(wab)) u))

Figura 1: Exercício 1.

(λxλyλwλu. x (y w) u) (λsλz. s (s z)) (λaλb. a (a (a b))) [elim. par.]
λxλyλwλu. x (y w) u λsλz. s (s z) λaλb. a (a (a b)) [x/λsλz. s (s z)]
λyλwλu. λsλz. s (s z) (y w) u λaλb. a (a (a b)) [s/(y w)]
λyλwλuλz. (y w) ((y w) z) u λaλb. a (a (a b)) [z/u]
λyλwλu (y w) ((y w) u) λaλb. a (a (a b)) [y/λaλb. a (a (a b))]
λwλu (λaλb. a (a (a b)) w) ((λaλb. a (a (a b)) w) u) [a/w]
λwλuλb. w (w (w b)) (λaλb. a (a (a b)) w u) [a/w]
λwλuλb. w (w (w b)) (λb. w (w (w b)) u) [b/u]
λwλuλb. w (w (w b)) w (w (w u))

Figura 2: Exercício 2.

1