

S K K

Дано:

$S = \lambda x y z. x z (y z)$

$K = \lambda x y. x$

$I = \lambda x. x$

Доказать: $S K K = I$

Доказательство:

$(\lambda x y z. x z (y z)) (\lambda x y. x) \lambda x y. x = ((\lambda x y z. x z (y z)) (\lambda x y. x)) \lambda x y. x \rightarrow_{\beta}$
 $(\lambda y z. (\lambda x y. x) z (y z)) \lambda x y. x \rightarrow_{\beta}$
 $\rightarrow_{\beta} (\lambda y z. z) \lambda x y. x \rightarrow_{\beta} \lambda z. z$

β -reduction

$((\lambda a. (\lambda b. b b) (\lambda b. b b)) b) ((\lambda c. (c b)) (\lambda a. a)) \rightarrow_{\beta}$
 $((\lambda b. b b) (\lambda b. b b)) ((\lambda c. (c b)) (\lambda a. a)) \rightarrow_{\beta} (\omega \omega) ((\lambda c. (c b)) (\lambda a. a)) \rightarrow_{\beta}$
 $\Omega ((\lambda c. (c b)) (\lambda a. a)) \rightarrow_{\beta} \Omega ((\lambda a. a) b) \rightarrow_{\beta} \Omega b$