Task 1.

$((\lambda a.(\lambda b.b\ b)\ (\lambda b.b\ b))\ b)\ ((\lambda c.(c\ b))\ (\lambda a.a)) \underset{\beta}{\to}$

$((\lambda b.b\ b)\ (\lambda b.b\ b))\ ((\lambda c.(c\ b))\ (\lambda a.a)) \underset{\beta}{\to}$

$((\lambda b.b\ b)\ (\lambda b.b\ b))\ (((\lambda a.a)\ b)) \underset{\beta}{\to}$

$((\lambda b.b\ b)\ (\lambda b.b\ b))\ b$

Task 2.

Доказать, что $SKK = I$

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

$(\lambda x.\lambda y.\lambda z.x\ z\ (y\ z))\ (\lambda x.\lambda y.x)\ (\lambda x.\lambda y.x) \underset{\beta}{\to}$

$(\lambda t.\lambda z.(\lambda x.\lambda y.x)\ z\ (t\ z))\ (\lambda x.\lambda y.x) \underset{\beta}{\to}$

$(\lambda z.(\lambda x.\lambda y.x)\ z\ ((\lambda x.\lambda y.x)\ z)) \underset{\beta}{\to}$

$(\lambda z.(\lambda y.z)\ ((\lambda x.\lambda y.x)\ z)) \underset{\beta}{\to}$

$(\lambda z.z)$