

Лист №(3/2). Редукционные графы

λ -исчисление, 2024

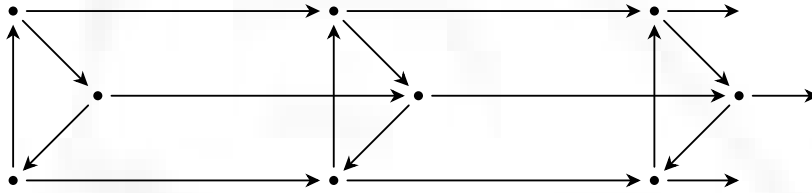
(3/2).1. Нарисуйте редукционные графы выражений:

[a] $H\mathbf{I}H$, где $H \equiv \lambda x, y. x(z. yzy)x$;

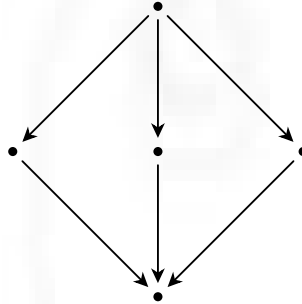
[b] $LL\mathbf{I}$, где $L \equiv \lambda x, y. x(yu)x$;

[c] PQ , где $P \equiv \lambda u. u\mathbf{I}u$, $Q \equiv \lambda x, y. xy\mathbf{I}(xy)$.

(3/2).2. Постройте λ -выражения с редукционными графами:



(3/2).3. Покажите, что **ни одно** λ -выражение не имеет редукционный граф



(3/2).4. Найдите λ -выражение M_0 с редукционным путём

$$M_0 \xrightarrow{\beta} M_1 \xrightarrow{\eta} M_2 \xrightarrow{\beta} M_3 \xrightarrow{\eta} M_4 \xrightarrow{\beta} \dots$$

(3/2).5. Пусть $M_1 \equiv (\lambda x. bx(bc))c$, $M_2 \equiv (\lambda x. xx)(bc)$. Докажите, что **не** существует такого выражения M , что $M \rightarrow M_1$ и $M \rightarrow M_2$.