



$$1) \quad Y : t_1 \vdash Y : t_1$$

$$2) \quad X : t_2 \vdash X : t_2$$

$$3) \quad S = \text{mgv} \{t_1 \doteq t_2 \rightarrow t_3\} = \{t_1 := t_2 \rightarrow t_3\}$$

$$Y : t_2 \rightarrow t_3, X : t_2 \vdash YX : t_3$$

$$4) \quad X : t_2 \vdash \lambda Y : t_2 \rightarrow t_3. YX : (t_2 \rightarrow t_3) \rightarrow t_3$$

$$5) \quad \vdash \lambda X : t_2. \lambda Y : t_2 \rightarrow t_3. YX : t_2 \rightarrow (t_2 \rightarrow t_3) \rightarrow t_3$$