

$$F_2=\{e\}\cup S(a)\cup S(a^{-1})\cup S(b)\cup S(b^{-1})$$

$$F_2=aS(a^{-1})\cup S(a)$$

$$F_2=bS(b^{-1})\cup S(b)$$

$$\begin{aligned} & a a a b a b^{-1} \\ & a^{-1} a^{-1} a^{-1} b a^{-1} b^{-1} \\ & b a b b b a^{-1} \\ & b^{-1} a b^{-1} b b^{-1} a^{-1} \end{aligned}$$