

$$\begin{array}{ccc}
 x & \xrightarrow{\mathcal{F}} & \mathcal{F}(x) \\
 \downarrow g \cdot & & \downarrow g \cdot \\
 g \cdot x & \xrightarrow{\mathcal{F}} & g \cdot \mathcal{F}(x)
 \end{array}$$