

$$\begin{array}{ccccc}
 FX & \xrightarrow{Fb} & FR & \xrightarrow{Fq} & F\Omega \\
 \uparrow c & \sqcup & \downarrow r & \sqsubseteq & \downarrow \sigma \\
 X & \xrightarrow{b} & R & \xrightarrow{q} & \Omega
 \end{array}$$