

$$\begin{array}{ccccccc}
 X & \xrightarrow[\substack{i}]{\text{TCofib}} & Y & \longrightarrow & S & \longrightarrow & \\
 \parallel & & \downarrow \text{Cofib} & & \downarrow & & \\
 \textcolor{red}{X} & \longrightarrow & V_Y & \longrightarrow & \textcolor{red}{E} & \xrightarrow{\delta_X} & \\
 & & \downarrow & & \downarrow \lambda & & \\
 & & U_Y & = & U_Y & & \\
 & & \downarrow \delta_Y & & \downarrow & &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 \textcolor{red}{X} & \longrightarrow & V_Y & \longrightarrow & \textcolor{red}{E} & \xrightarrow{\delta_X} & \\
 \downarrow i & & \parallel 1_{V_Y} & & \downarrow \lambda & & \\
 Y & \longrightarrow & V_Y & \longrightarrow & U_Y & \xrightarrow{\delta_Y} &
 \end{array}$$