

$$\begin{array}{ccccccc} \cdots & \longrightarrow & P_2 & \longrightarrow & P_1 & \longrightarrow & P_0 & \longrightarrow & Y \\ & & \downarrow \tilde{f}_2 & & \downarrow \tilde{f}_1 & & \downarrow \tilde{f}_0 & & \downarrow f \\ \cdots & \longrightarrow & P_2 & \longrightarrow & P_1 & \longrightarrow & P_0 & \longrightarrow & Y' \end{array}$$