

$$\begin{array}{ccccccc}
0 & \longrightarrow & \ker p & \longrightarrow & P & \xrightarrow{p} & X \longrightarrow 0 \\
& & \downarrow \alpha|_{\ker p} & & \downarrow \alpha & & \parallel \\
0 & \longrightarrow & \ker p & \longrightarrow & P & \xrightarrow{p} & X \longrightarrow 0
\end{array}$$