

$$\begin{array}{ccccccccccccccc}
0 & \longrightarrow & \cdots & \longrightarrow & k-1 & \longrightarrow & k & \longrightarrow & k & \longrightarrow & \cdots & \longrightarrow & k \\
\downarrow & & & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & & & \downarrow \\
k & \longrightarrow & \cdots & \longrightarrow & k & \longrightarrow & k & \longrightarrow & k & \longrightarrow & \cdots & \longrightarrow & k \\
\downarrow & & & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & & & \downarrow \\
k & \longrightarrow & \cdots & \longrightarrow & k & \longrightarrow & k & \longrightarrow & k+1 & \longrightarrow & \cdots & \longrightarrow & n
\end{array}$$