Sign

$$\begin{array}{ccc}
& \mathbb{Z} & \\
\mathbb{Z}_{\leq 0} & \mathbb{Z}_{\neq 0} & \mathbb{Z}_{\geq 0} \\
\mathbb{Z}_{< 0} & \mathbb{Z}_{= 0} & \mathbb{Z}_{> 0} \\
& \varnothing &
\end{array}$$