

$$\begin{array}{ccccccc}
& & & & & & \dots 0 \\
& & & & & \delta_3 & \\
\hookrightarrow H_2 \partial M & \xrightarrow{(i^*, -j^*)_2} & H_2 M \oplus H_2 D^2 & \xrightarrow{(l^* - r^*)_2} & H_2 \mathbb{RP}^2 & & \\
& & & & \delta_2 & & \\
\hookrightarrow H_1 \partial M & \xrightarrow{(i^*, -j^*)_1} & H_1 M \oplus H_1 D^2 & \xrightarrow{(l^* - r^*)_1} & H_1 \mathbb{RP}^2 & & \\
& & & & \delta_1 & & \\
\hookrightarrow H_0 \partial M & \xrightarrow{(i^*, -j^*)_0} & H_0 M \oplus H_0 D^2 & \xrightarrow{(l^* - r^*)_0} & H_0 \mathbb{RP}^2 & & \\
& & & & \delta_0 & & \\
\hookrightarrow 0 & & & & & &
\end{array}$$