

$$\mathbf{H}_{z_1} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{2} & \frac{1}{4} & 0 \\ \frac{1}{8} & \frac{2}{3} & \frac{3}{8} & \frac{1}{8} \end{bmatrix}$$