



$$U = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1 & & \\ & 1 & \\ & & e^{i\theta_3} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & & \\ & 1 & i \\ & i & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & & \\ & e^{i\theta_2} & \\ & & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & i \\ i & 1 \\ & & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} e^{i\theta_1} & & \\ & 1 & \\ & & 1 \end{pmatrix}$$