$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} \sim N_2 \begin{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$



