

$$A \begin{array}{c} \xrightarrow{3R_1+R_2 \rightarrow R_2} \\ \xrightarrow{-2R_1+R_3 \rightarrow R_3} \\ \xrightarrow{R_1+R_4 \rightarrow R_4} \end{array} \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 & 4 & 1 \\ 0 & 3 & 2 & 1 & -1 \\ 0 & 12 & 8 & 6 & -3 \\ 0 & -6 & -4 & 8 & 10 \end{pmatrix}$$