2.4 (5) if $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ then $A^{-1} = \frac{1}{ad-bc}\begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

So if $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \rightarrow A^{-1} = \frac{1}{2\cdot 4+3}\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$

$$= \frac{1}{11}\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}.$$

To solve $A\vec{x} = \vec{b} \rightarrow \vec{x} = A^{-1}\cdot\vec{b}$

so $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

$$\Rightarrow \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = A^{-1}\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \frac{1}{11}\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} =$$

$$= \frac{1}{11}\begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5/11 \\ -1/11 \end{pmatrix}$$