















Write as column vectors:

$$3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}$$

3**i**

$$-4j$$

 $-3\mathbf{i} + \mathbf{j}$

$$3.1234\mathbf{i}$$

—**j**

$$\begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 14 \\ -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 23 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$4\begin{pmatrix} 4\\ -2 \end{pmatrix} + 2\begin{pmatrix} -3\\ -1 \end{pmatrix}$$

$$-2\begin{pmatrix}14\\-2\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}23\\1\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -5 & 6 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$-2\begin{pmatrix}1&2\\3&4\end{pmatrix}+3\begin{pmatrix}5&6\\7&8\end{pmatrix}$$

$$-\begin{pmatrix}1 & -2\\3 & -4\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}-5 & 6\\-7 & 8\end{pmatrix}$$

$$-2\begin{pmatrix} 1 & 2a \\ 3b & 4 \end{pmatrix} + 3\begin{pmatrix} 5 & 6c \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$-x\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -5 & 6 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

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

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2x+2 \\ z \end{pmatrix}$$

$$(1 \ 2) \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$(1 -2) \begin{pmatrix} -2x \\ z \end{pmatrix}$$

$$(1 \ 2) \begin{pmatrix} x & 4 \\ y & 7 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}
1 & -2
\end{pmatrix}
\begin{pmatrix}
-2 & 2 \\
-15 & 3
\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -5 & 6 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} -5 & 6 \\ -7 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$$

Write down the order of each matrix

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \tag{1 -2}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 5 & 6 & 7 \end{pmatrix}$$

Work out the values of x and y

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 11 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 7 \end{pmatrix}$$

Work out the matrix multiplications

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$