

# Matrix Multiplication

$$(1) \begin{bmatrix} -4 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

$$(2) \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$$(3) \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$$

$$(4) \begin{bmatrix} 6 & 10 \\ -4 & 3 \\ -2 & 7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 4 & -3 \end{bmatrix}$$

$$(5) \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 4 \\ -5 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$(6) \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 3 & 11 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$(7) \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ -8 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -10 & 4 \end{bmatrix}$$

$$(8) \begin{bmatrix} 3 & 4 & 0 \\ 5 & 4 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ -5 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$$

# Matrix Multiplication

## Answers

$$(1) \begin{bmatrix} -4 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -18 & -1 \\ -10 & 1 \end{bmatrix}$$

$$(2) \begin{bmatrix} -5 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -5 & -10 \\ 8 & 13 \end{bmatrix}$$

$$(3) \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 5 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 24 & 4 \\ 5 & 29 \end{bmatrix}$$

$$(4) \begin{bmatrix} 6 & 10 \\ -4 & 3 \\ -2 & 7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 4 & -3 \end{bmatrix}$$

Not possible

$$(5) \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 4 \\ -5 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 8 & 4 \\ -3 & -9 \end{bmatrix}$$

$$(6) \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 3 & 11 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -11 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$(7) \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ -8 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -10 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -70 & 28 \\ 80 & -32 \end{bmatrix}$$

$$(8) \begin{bmatrix} 3 & 4 & 0 \\ 5 & 4 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ -5 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -29 & 24 \\ -31 & 30 \end{bmatrix}$$