

Student Name: _____

Score: _____

Multiplication of matrices

Sheet 1

Find the product of the matrices:

$$\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -4 & 8 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 8 & -3 & 5 \\ 11 & 2 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 5 & 3 & 2 \\ 6 & 1 & 4 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 6 & -5 \\ 1 & 3 & 4 \\ -7 & 2 & 10 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 11 \\ -5 & 2 & 4 \\ -9 & 7 & 8 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 6 & 4 & 1 \\ 7 & -9 & 12 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & 5 & 4 \\ 5 & 6 & 13 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} 6 & -12 \\ 5 & 11 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} =$$

Student Name: _____

Score: _____

Answer key

Multiplication of matrices

Sheet 1

$$\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -4 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 36 \\ 10 & -4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 8 & -3 & 5 \\ 11 & 2 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 5 & 3 & 2 \\ 6 & 1 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 & 5 & 9 \\ 39 & 12 & 6 \\ 79 & 34 & 17 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 6 & -5 \\ 1 & 3 & 4 \\ -7 & 2 & 10 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 11 \\ -5 & 2 & 4 \\ -9 & 7 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 17 & -23 & 6 \\ -50 & 34 & 55 \\ -107 & 74 & 11 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 6 & 4 & 1 \\ 7 & -9 & 12 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & 5 & 4 \\ 5 & 6 & 13 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 & 47 & 61 \\ 11 & 56 & 77 \\ -23 & 5 & -77 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 6 & -12 \\ 5 & 11 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -24 & 36 \\ 43 & 51 \end{bmatrix}$$