

Name : _____

Score : _____

Teacher : _____

Date : _____

Matrix Multiplication

Simplify. Write undefined if the expression isn't defined.

$$1) \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 3q & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3q & -q \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} -4 & 1 & -6 \\ -4 & -6 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

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

$$4) \begin{bmatrix} 3c & 0 \\ -4 & 6c \\ -5 & 6c \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5 & -c \\ 6r & -1 \end{bmatrix}$$

$$5) \begin{bmatrix} 5n & 4 & 3 \\ 4 & -p & -1 \\ -3 & 0 & 2p \\ 2 & -5p & -6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -6n & 5 \\ 6 & 4n \\ 2 & 3n \end{bmatrix}$$

$$6) \begin{bmatrix} 5y \\ 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5q & 1 \end{bmatrix}$$



Name : _____

Score : _____

Teacher : _____

Date : _____

Matrix Multiplication

Simplify. Write undefined if the expression isn't defined.

$$1) \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 3q & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3q & -q \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} -4 & 1 & -6 \\ -4 & -6 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 9q^2 + 8 & -3q^2 + 24 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 39 \\ -56 \end{bmatrix}$$

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

$$4) \begin{bmatrix} 3c & 0 \\ -4 & 6c \\ -5 & 6c \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5 & -c \\ 6r & -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 8 & -12 \\ -6 & 9 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -15c & -3c^2 \\ 20 + 36cr & -2c \\ 25 + 36cr & -c \end{bmatrix}$$

$$5) \begin{bmatrix} 5n & 4 & 3 \\ 4 & -p & -1 \\ -3 & 0 & 2p \\ 2 & -5p & -6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -6n & 5 \\ 6 & 4n \\ 2 & 3n \end{bmatrix}$$

$$6) \begin{bmatrix} 5y \\ 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5q & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -30n^2 + 30 & 50n \\ -24n - 6p - 2 & -4np - 3n + 20 \\ 18n + 4p & -15 + 6np \\ -12n - 30p - 12 & 10 - 20np - 18n \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -25qy & 5y \\ -10q & 2 \end{bmatrix}$$

