

Matrices

Name: _____

Date: _____

Multiplication of matrices.

1)
$$\begin{bmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -4 & -3 & 1 \\ -10 & 1 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 6 & 1 & -4 \\ -3 & 12 & 1 \\ 2 & -3 & -5 \end{bmatrix}$$

2)
$$\begin{bmatrix} 3 & 6 & 4 \\ 7 & 8 & 9 \\ 11 & 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 6 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

3)
$$\begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 4 & 13 & 2 \\ 3 & 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 10 & 6 & 4 \\ 2 & 3 & 2 \\ 5 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

4)
$$\begin{bmatrix} -3 & -1 & 2 \\ 10 & -4 & -8 \\ 7 & -6 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 12 & -3 & -4 \\ 1 & -4 & 5 \\ 4 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

Use A, B, C and D for Multiplication of matrices

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 8 & 1 \\ 3 & 6 & 2 \\ 9 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -10 & 6 & 2 \\ 3 & 1 & -2 \\ 5 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 7 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

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

1) AB

2) BC

3) DC

4) BD

Matrices

Name: _____

Date: _____

Multiplication of matrices.

$$1) \begin{bmatrix} 7 & 2 & -1 \\ -4 & -3 & 1 \\ -10 & 1 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 6 & 1 & -4 \\ -3 & 12 & 1 \\ 2 & -3 & -5 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 34 & 34 & -21 \\ -13 & -43 & 8 \\ -67 & 8 & 51 \end{bmatrix}}}$$

$$2) \begin{bmatrix} 3 & 6 & 4 \\ 7 & 8 & 9 \\ 11 & 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 6 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 55 & 41 & 48 \\ 92 & 82 & 92 \\ 75 & 49 & 43 \end{bmatrix}}}$$

$$3) \begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 4 & 13 & 2 \\ 3 & 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 10 & 6 & 4 \\ 2 & 3 & 2 \\ 5 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 29 & 19 & 16 \\ 76 & 65 & 50 \\ 52 & 25 & 30 \end{bmatrix}}}$$

$$4) \begin{bmatrix} -3 & -1 & 2 \\ 10 & -4 & -8 \\ 7 & -6 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 12 & -3 & -4 \\ 1 & -4 & 5 \\ 4 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -29 & 17 & 3 \\ 84 & -30 & -44 \\ 82 & 5 & -60 \end{bmatrix}}}$$

Use A, B, C and D for Multiplication of matrices

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 8 & 1 \\ 3 & 6 & 2 \\ 9 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -10 & 6 & 2 \\ 3 & 1 & -2 \\ 5 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 7 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

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

1) AB

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -11 & 30 & -7 \\ -2 & 20 & -4 \\ -67 & 47 & 20 \end{bmatrix}}}$$

2) BC

$$\begin{bmatrix} -10 & 6 & 2 \\ 3 & 1 & -2 \\ 5 & -2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 7 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -20 & -16 & 36 \\ 13 & 9 & 6 \\ 20 & 12 & -7 \end{bmatrix}}}$$

3) DC

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -30 & -18 & 5 \\ 5 & 3 & -21 \\ -22 & -12 & 21 \end{bmatrix}}}$$

4) BD

$$\begin{bmatrix} -10 & 6 & 2 \\ 3 & 1 & -2 \\ 5 & -2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -7 & 2 & -1 \\ 3 & -4 & 2 \\ -6 & 5 & -4 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 76 & -34 & 14 \\ -6 & -8 & 7 \\ -47 & 23 & -13 \end{bmatrix}}}$$