

Matrices

Name: _____

Date: _____

Multiplication of matrices.

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

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

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

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

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

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -3 \\ 2 & 0 & 1 \\ 5 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -5 & 2 & 0 \\ 3 & -1 & 2 \\ 4 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} -3 & 4 & -1 \\ -2 & 1 & 0 \\ 5 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 4 & -3 & -5 \\ 1 & -2 & -1 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

1) BC

2) AB

3) DC

4) DB

Matrices

Name: _____

Date: _____

Multiplication of matrices.

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -13 & -4 & 3 \\ 21 & -34 & 15 \\ -18 & -6 & 4 \end{bmatrix}}}$$

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 19 & -3 & 8 \\ -19 & 6 & 7 \\ 19 & -12 & 4 \end{bmatrix}}}$$

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 30 & -15 & 4 \\ -11 & 12 & 3 \\ 9 & -9 & -1 \end{bmatrix}}}$$

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -1 & 4 & 28 \\ -17 & 10 & -5 \\ 2 & -3 & -17 \end{bmatrix}}}$$

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

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -3 \\ 2 & 0 & 1 \\ 5 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -5 & 2 & 0 \\ 3 & -1 & 2 \\ 4 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} -3 & 4 & -1 \\ -2 & 1 & 0 \\ 5 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 4 & -3 & -5 \\ 1 & -2 & -1 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

1) BC

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 11 & -18 & 5 \\ 3 & 15 & -11 \\ -3 & 16 & -8 \end{bmatrix}}}$$

2) AB

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ -6 & 2 & 1 \\ -38 & 17 & -2 \end{bmatrix}}}$$

3) DC

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -31 & 3 & 16 \\ -4 & 0 & 3 \\ 12 & 3 & -8 \end{bmatrix}}}$$

4) DB

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

$$\underline{\underline{\begin{bmatrix} -49 & 21 & -11 \\ -15 & 6 & -5 \\ 5 & -3 & 0 \end{bmatrix}}}$$