

Matrices

Name: _____

Date: _____

Multiplication of matrices.

1)
$$\begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 \\ 7 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 3 & 0 \\ 2 & 8 & 1 \\ 5 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

2)
$$\begin{bmatrix} -4 & -5 & -6 \\ -2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & -1 & -3 \\ -5 & -7 & 1 \\ 6 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

3)
$$\begin{bmatrix} 0 & -2 & 3 \\ -4 & -1 & 1 \\ 9 & -4 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 3 & -1 & 5 \\ -4 & 0 & -3 \end{bmatrix}$$

4)
$$\begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 8 & 5 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 8 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \\ 5 & 7 & 0 \end{bmatrix}$$

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

$$A = \begin{bmatrix} -5 & -2 & 0 \\ 8 & 3 & 1 \\ -9 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 4 \\ 0 & -3 & -5 \\ -2 & -9 & 6 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 6 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 8 & 1 & 4 \\ 6 & 5 & 3 \\ 7 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

1) AD

2) DB

3) CB

4) BA

Matrices

Name: _____

Date: _____

Multiplication of matrices.

$$1) \begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 \\ 7 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 3 & 0 \\ 2 & 8 & 1 \\ 5 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 31 & 50 & 13 \\ 30 & 29 & 1 \\ 19 & 34 & 6 \end{bmatrix}$$

$$2) \begin{bmatrix} -4 & -5 & -6 \\ -2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & -1 & -3 \\ -5 & -7 & 1 \\ 6 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -3 & 33 & 7 \\ -1 & -5 & 7 \\ -20 & -4 & -3 \end{bmatrix}$$

$$3) \begin{bmatrix} 0 & -2 & 3 \\ -4 & -1 & 1 \\ 9 & -4 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 3 & -1 & 5 \\ -4 & 0 & -3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -18 & 2 & -19 \\ -11 & 13 & -8 \\ -23 & -23 & -35 \end{bmatrix}$$

$$4) \begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 8 & 5 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 8 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \\ 5 & 7 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 41 & 17 & 2 \\ 84 & 35 & 5 \\ 23 & 23 & 0 \end{bmatrix}$$

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

$$A = \begin{bmatrix} -5 & -2 & 0 \\ 8 & 3 & 1 \\ -9 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -3 & -1 & 4 \\ 0 & -3 & -5 \\ -2 & -9 & 6 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 6 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 8 & 1 & 4 \\ 6 & 5 & 3 \\ 7 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

1) AD

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

$$\begin{bmatrix} -52 & -15 & -26 \\ 89 & 23 & 41 \\ -26 & 6 & -27 \end{bmatrix}$$

2) DB

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

$$\begin{bmatrix} -32 & -47 & 51 \\ -24 & -48 & 17 \\ -21 & -7 & 28 \end{bmatrix}$$

3) CB

$$\begin{bmatrix} 6 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -3 & -1 & 4 \\ 0 & -3 & -5 \\ -2 & -9 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -20 & -24 & 15 \\ -12 & -10 & 6 \\ -7 & -19 & 16 \end{bmatrix}$$

4) BA

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

$$\begin{bmatrix} -29 & 15 & 15 \\ 21 & -24 & -23 \\ -116 & -5 & 15 \end{bmatrix}$$