

Practice - Multiplying Matrices

**Directions:** Solve each multiple choice problem. Place your numerical choice in the corresponding shaded letter box in the Sudoku puzzle. Once you have filled in all of the shaded boxes, solve the remaining Sudoku puzzle. Remember, every row must contain the numbers 1-9, every column must contain the numbers 1-9, and every 3x3 box must contain the numbers 1-9.

A.  $\begin{bmatrix} -5 & 0 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -5 & 4 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$

1	$\begin{bmatrix} 25 & 20 \\ 38 & 10 \end{bmatrix}$
9	$\begin{bmatrix} 25 & 20 \\ -2 & -10 \end{bmatrix}$
3	$\begin{bmatrix} -25 & 20 \\ 38 & -22 \end{bmatrix}$

B.  $\begin{bmatrix} -4 & -5 \\ -1 & -5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$

4	$\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$
8	$\begin{bmatrix} 9 \\ 1 \end{bmatrix}$
6	$\begin{bmatrix} 9 \\ 5 \end{bmatrix}$

C.  $\begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5 & -6 & -3 \end{bmatrix}$

2	$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ -30 & -36 & 18 \end{bmatrix}$
4	$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ -30 & 36 & -18 \end{bmatrix}$
6	$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ -30 & -36 & -18 \end{bmatrix}$

D.  $\begin{bmatrix} 4 & -4 \\ 4 & 2 \\ -4 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -5 & 3 \\ -2 & -5 \end{bmatrix}$

4	$\begin{bmatrix} -12 & 32 \\ -24 & 2 \\ 22 & -7 \end{bmatrix}$
6	$\begin{bmatrix} -12 & 32 \\ -24 & 2 \\ -18 & 17 \end{bmatrix}$
3	$\begin{bmatrix} -12 & 32 \\ -24 & 2 \\ 32 & -13 \end{bmatrix}$

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

F.  $\begin{bmatrix} -1 & -5 \\ -2 & -4 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$

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

4	$\begin{bmatrix} -16 & -24 \\ -14 & -18 \\ -7 & -9 \end{bmatrix}$
5	$\begin{bmatrix} -16 & -26 \\ -14 & -22 \\ -5 & -9 \end{bmatrix}$
9	Undefined

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

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

4	$\begin{bmatrix} -2 & -2 & -6 \\ -26 & 28 & -30 \end{bmatrix}$
8	$\begin{bmatrix} -2 & -2 & -6 \\ -26 & 28 & -18 \end{bmatrix}$
3	Undefined

3	$\begin{bmatrix} -12 & 4 \\ 16 & -32 \end{bmatrix}$
4	$\begin{bmatrix} -8 & -16 \\ 16 & 32 \end{bmatrix}$
5	$\begin{bmatrix} -8 & -12 \\ 16 & 24 \end{bmatrix}$

I.  $\begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -3 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -6 & 2 \\ -2 & -5 \end{bmatrix}$

J.  $\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 0 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & -6 \\ -6 & -2 \end{bmatrix}$

3	$\begin{bmatrix} 2 & 22 \\ 24 & 9 \end{bmatrix}$
1	$\begin{bmatrix} -14 & 22 \\ 12 & 9 \end{bmatrix}$
9	$\begin{bmatrix} 2 & 22 \\ 12 & -21 \end{bmatrix}$

3	$\begin{bmatrix} 24 & -32 \\ -36 & -12 \end{bmatrix}$
9	$\begin{bmatrix} 42 & -26 \\ -36 & -12 \end{bmatrix}$
4	$\begin{bmatrix} 27 & -26 \\ -36 & -12 \end{bmatrix}$

	7		2		9	6	5	
A		8		1	5		2	
	5	2	B			9		3
C	D	3	8			7	1	
		5	1		7	E		
7	8	1		4	3		6	F
G		9		2	6	1	7	
	2		H	I		5		6
5	1		7		8		J	