

NAME _____

SCORE _____

Matrix Multiplication

Multiply.

1. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ _____

2. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ _____

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

4. $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ _____

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

6. $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 3 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & -1 \end{bmatrix}$ _____

7. $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ _____

8. $\begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ _____

9. $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ _____

10. $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 3 \\ 0 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ _____

11. $\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ _____

12. $\begin{bmatrix} 1 & 5 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ _____

13. $\begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ _____

14. $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ _____

15. $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -1 \\ -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ _____

16. $\begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 2 \\ 0 & -2 & 1 \\ 1 & -1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -5 \\ 10 \\ 5 \end{bmatrix}$ _____

17. $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 3 \\ -1 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 1 \\ 2 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ _____

18. $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -6 & -3 \end{bmatrix}$ _____