

Matrix-Day 2 HW

Name: _____

Date: _____

1. Simplify:

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

A. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 9 & 9 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -9 & -3 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -3 & -4 \\ -9 & -9 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 20 & -18 \end{bmatrix}$

2. Simplify: $\begin{bmatrix} 7 & -2 \\ -3 & 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 9 & -4 \end{bmatrix}$

A. $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -12 & 9 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 3 & -12 \\ 0 & 9 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 11 & -4 \\ 6 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 11 & 4 \\ 12 & 9 \end{bmatrix}$

3. Simplify:

$$\begin{bmatrix} 7 & -2 & -2 \\ 0 & -8 & -8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & -2 & -7 \\ -4 & -7 & -6 \end{bmatrix}$$

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

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

C. $\begin{bmatrix} 5 & 0 & 5 \\ 4 & 1 & 2 \end{bmatrix}$

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

4. Simplify:

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

A. $\begin{bmatrix} 1 \\ 7 \\ 6 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ -6 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 \\ 7 \\ -6 \end{bmatrix}$

D. undefined

5. Given the matrices, find the value of A + C.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & -3 \\ -6 & 5 & 9 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} -1 & -9 \\ 0 & 9 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}$$

A. $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$

B. $D = \begin{bmatrix} -2 & -6 & -9 \\ 2 & 2 & 6 \end{bmatrix}$

C. $E = \begin{bmatrix} -1 & 0 & -2 \\ -9 & 9 & -3 \end{bmatrix}$

D. not defined

6. Simplify: $\begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -2 & 6 \end{bmatrix}$

A. $\begin{bmatrix} 10 & 4 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 6 & -5 \end{bmatrix}$

7. Simplify: $3\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}$

A. $\begin{bmatrix} 6 & 5 \\ -9 & -1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 6 & 5 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 6 & 15 \\ 9 & 3 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 6 & 15 \\ -9 & -3 \end{bmatrix}$

8. Simplify: $-4\begin{bmatrix} 7 & -2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$

A. $\begin{bmatrix} -28 & 8 \\ 12 & -16 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -28 & -8 \\ -12 & -16 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 28 & -8 \\ -12 & 16 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -28 & 8 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$

9. Which matrix expression dilates $\triangle ABC$ $\begin{bmatrix} -4 & 2 & -8 \\ -8 & 5 & -4 \end{bmatrix}$ so that C' is at $(-2, -1)$?

A. $\begin{bmatrix} -4 & 2 & -8 \\ -8 & 5 & -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & 6 & 6 \\ 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -4 & 2 & -8 \\ -8 & 5 & -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 3 & 3 \\ 6 & 6 & 6 \end{bmatrix}$

C. $4\begin{bmatrix} -4 & 2 & -8 \\ -8 & 5 & -4 \end{bmatrix}$

D. $\frac{1}{4}\begin{bmatrix} -4 & 2 & -8 \\ -8 & 5 & -4 \end{bmatrix}$

10. What is the value of entry b_{23} in matrix B?

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 9 & 5 & 7 & 9 \\ 4 & 2 & 4 & 4 & 7 \\ 3 & 8 & 2 & 3 & 7 \\ 2 & 3 & 4 & 8 & 3 \end{bmatrix}$$

A. 4 B. 8 C. 2 D. 9

11. Given $A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{3}{11} & \frac{1}{11} \\ -\frac{2}{11} & \frac{3}{11} \end{bmatrix}$$

Find AA^{-1} .

A. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

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

C. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & -1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

12. Find the inverse:

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

A. $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$

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

13. Find the inverse:

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

A. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{4} & \frac{1}{4} \\ -\frac{3}{8} & -\frac{1}{8} \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{4} & \frac{1}{4} \\ -\frac{3}{8} & \frac{1}{8} \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \\ -\frac{3}{8} & \frac{1}{8} \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -\frac{1}{4} & -\frac{1}{4} \\ -\frac{3}{8} & \frac{1}{8} \end{bmatrix}$

1.
Answer: B
Objective: N.VM.8
2.
Answer: A
Objective: N.VM.8
3.
Answer: D
Objective: N.VM.8
4.
Answer: C
Objective: N.VM.8
5.
Answer: D
Objective: N.VM.8
6.
Answer: C
Objective: N.VM.8
7.
Answer: D
Objective: N.VM.7
8.
Answer: A
Objective: N.VM.7
9.
Answer: D
Objective: N.VM.7
10.
Answer: A
Objective: N.VM.6
11.
Answer: A
Objective: N.VM.10
12.
Answer: A
Objective: N.VM.10
13.
Answer: C
Objective: N.VM.10