

4-1

Skills Practice

Introduction to Matrices

State the dimensions of each matrix.

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

2. $[0 \ 15]$

3. $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 8 \end{bmatrix}$

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

5. $\begin{bmatrix} 9 & 3 & -3 & -6 \\ 3 & 4 & -4 & 5 \end{bmatrix}$

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

Solve each equation.

7. $[5x \ 3y] = [15 \ 12]$

8. $[3x - 2] = [7]$

9. $\begin{bmatrix} 7x \\ 14 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -14 \\ 2y \end{bmatrix}$

10. $[2x \ -8y \ z] = [10 \ 16 \ -1]$

11. $\begin{bmatrix} 8 - x \\ 2y - 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$

12. $\begin{bmatrix} 56 - 20 \\ 56 - 6y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10x \\ 32 \end{bmatrix}$

13. $\begin{bmatrix} 5x \\ 24 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -20 \\ 8y \end{bmatrix}$

14. $\begin{bmatrix} 3x + 2 \\ 7y - 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5x + 2 \\ 3y - 10 \end{bmatrix}$

15. $\begin{bmatrix} 4x - 1 \\ 9y + 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y - 3 \\ 3x \end{bmatrix}$

16. $\begin{bmatrix} 3x + 1 & 18 \\ 12 & 4z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 2y - 4 \\ 12 & 28 \end{bmatrix}$

17. $\begin{bmatrix} x \\ 16 \\ 3z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ 4y \\ 9 \end{bmatrix}$

18. $\begin{bmatrix} 4y - 3 \\ 8z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4x + 1 \\ 13 \\ 4z \end{bmatrix}$

19. $\begin{bmatrix} 2x \\ y + 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6y \\ x \end{bmatrix}$

20. $\begin{bmatrix} x \\ 3y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4y \\ x - 3 \end{bmatrix}$