

## Answers to 6.1 Systems of Linear Equations

1)  $(5, -4)$

3)  $(-1, 0, -3)$

5) dimes: 70  
quarters: 33

7) 
$$\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -2 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$$

9) 
$$\left[ \begin{array}{ccc|c} -5 & -2 & 3 & -17 \\ -5 & -1 & 1 & -18 \\ 0 & 3 & 3 & -12 \end{array} \right]$$

11) 
$$\begin{bmatrix} \frac{1}{5} & \frac{9}{5} \\ \frac{1}{5} & \frac{4}{5} \end{bmatrix}$$

13) 
$$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ -\frac{2}{5} & \frac{1}{5} \end{bmatrix}$$

15) 
$$\begin{bmatrix} \frac{1}{13} & -\frac{5}{26} & \frac{19}{52} \\ \frac{1}{26} & -\frac{5}{52} & -\frac{7}{104} \\ -\frac{2}{13} & -\frac{3}{26} & \frac{1}{52} \end{bmatrix}$$

17) 
$$\begin{bmatrix} -10 & 24 \\ -22 & 21 \end{bmatrix}$$

19) -14

21) 
$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

23) 
$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

25) 
$$\begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ -2 \end{bmatrix}$$