8. $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ **9.** $\begin{bmatrix} -1 & 6 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ **10.** $\begin{bmatrix} 1 & 4 \end{bmatrix}$

11. Not possible because the matrices do not have the same dimensions.

12. $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 5 & 5 \end{bmatrix}$ **13.** $\begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 2 & -7 \end{bmatrix}$ **14.** $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

15. Not possible because the matrices do not have the same dimensions.

16. $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ **17.** $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$

18. $\begin{bmatrix} 6 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ **19.** $\begin{bmatrix} -12 & 0 & 6 \\ 0 & -24 & -48 \\ 6 & -48 & 12 \end{bmatrix}$

20. $x = 3, y = 1$ **21.** $x = -4, y = 3$

22. $x = 3, y = \frac{1}{2}$ **23.** $\begin{bmatrix} 4 & 22 & 7 \\ 8 & 18 & 12 \end{bmatrix}$

Practice Level B

1. $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$ **2.** $\begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 5 & 2 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

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

4. Not possible because the matrices do not have the same dimensions.

5. $\begin{bmatrix} 3 & 9 & 13 \\ 2 & 0 & -4 \\ 10 & 3 & 9 \end{bmatrix}$ **6.** $\begin{bmatrix} 11 & -4 & 6 \\ 7 & -10 & -6 \\ -1 & 2 & -12 \end{bmatrix}$

7. $\begin{bmatrix} -12 & -6 \\ -9 & -6 \end{bmatrix}$ **8.** $\begin{bmatrix} -6 & 0 & 2 \\ -1 & 12 & -8 \\ -14 & 2.5 & -18 \end{bmatrix}$

9. $\begin{bmatrix} -16 & -4 \\ 20 & 0 \\ -4 & 12 \end{bmatrix}$

10. $x = 4, y = -4$ **11.** $x = 2, y = -7$

12. \$197.25 **13.** 15,000 more **14.** \$4.50 less

15. more

Practice Level C

1. $\begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 4 & 8 \end{bmatrix}$ **2.** $\begin{bmatrix} 15 & 17 \\ 5 & -6 \\ 2 & 22 \end{bmatrix}$ **3.** $\begin{bmatrix} -4 & -20 \\ 6 & -18 \end{bmatrix}$

4. Not possible because the matrices do not have the same dimensions.

5. $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

6. Not possible because the matrices do not have the same dimensions.

7. $\begin{bmatrix} \frac{5}{3} & 0 & 2 \\ \frac{4}{3} & 3 & 2 \\ \frac{19}{3} & \frac{26}{3} & 2 \end{bmatrix}$ **8.** $\begin{bmatrix} 0 & -4 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$

9. $\begin{bmatrix} -4 & 18 \\ 33 & -20 \\ -1 & -24 \end{bmatrix}$ **10.** $\begin{bmatrix} -\frac{19}{2} & \frac{9}{4} \\ -\frac{7}{2} & -\frac{45}{4} \end{bmatrix}$

11. $x = -3, y = 6$ **12.** $x = -2, y = 0$

13. $\begin{matrix} \text{Store A} \\ \text{Store B} \end{matrix} \begin{bmatrix} x & 2x & 3x - 150 \\ y & 1.5y + 220 & 3y - 60 \end{bmatrix}$

14. $\begin{bmatrix} 4.57 & 9.05 \\ 0.46 & 1.34 \\ -0.88 & -2.12 \end{bmatrix}$

Study Guide

1. $\begin{bmatrix} -4 & 1 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$ **2.** $\begin{bmatrix} -5 & -7 \\ 8 & 11 \end{bmatrix}$ **3.** $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 12 & -3 & 13 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 4 & -6 & 9 \\ -6 & 2 & 3 \\ -1 & -1 & -3 \end{bmatrix}$ **5.** $\begin{bmatrix} -6 & 0 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$

6. $\begin{bmatrix} 4 & -28 \\ -12 & 0 \\ -4 & 8 \end{bmatrix}$ **7.** $\begin{bmatrix} -15 & -12 & 6 \\ 0 & -9 & -3 \end{bmatrix}$

8. $\begin{bmatrix} 11 \\ 38 \\ 26 \end{bmatrix}$ **9.** $x = 1, y = 5$ **10.** $x = -3, y = 4$

Interdisciplinary Application

1. $\begin{matrix} \\ \text{Monitor} \\ \text{CD-ROM} \\ \text{Modem} \end{matrix} \begin{bmatrix} \\ \$329 \\ \$49 \\ \$75 \end{bmatrix}$ **2.** $\begin{matrix} \\ \text{Monitor} \\ \text{CD-ROM} \\ \text{Modem} \end{matrix} \begin{bmatrix} \\ \$219 \\ \$79 \\ \$89 \end{bmatrix}$

3. $C = 75D + 5S = \begin{bmatrix} \$25{,}770 \\ \$4070 \\ \$6070 \end{bmatrix}$