

Answer Key

Practice B

1. $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 12 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} 1 & 9 \\ 2 & -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 20 \\ 15 \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 1 & -2 \\ -3 & -5 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 14 \\ 16 \\ 36 \end{bmatrix}$ 4. (51, 18)

5. (1, 3) 6. (-2, 1) 7. (8, 4) 8. (4, 4)

9. (-1, -5) 10. $(\frac{44}{5}, -\frac{26}{5})$ 11. (5, 0)

12. (-9, 8) 13. (1, -2, 0) 14. (-1, 4, 3)

15. (2, 3, -1) 16. (5, 0, 3) 17. (1, 3, -1)

18. (6, -4, 4)

19. $x + y + z = 20,000$

$$0.12x + 0.10x + 0.06z = 1800$$

$$3x - y - z = 0$$

20. $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0.12 & 0.10 & 0.06 \\ 3 & -1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 20,000 \\ 1800 \\ 0 \end{bmatrix}$

21. (5000, 7500, 7500) 22. Invest \$5000 in Stock X, \$7500 in Stock Y, and \$7500 in Stock Z.

23. You can make 300 pounds of alloy X, 700 pounds of alloy Y, and 400 pounds of alloy Z.