

1.5 Solutions

#7. 
$$\begin{vmatrix} -3 & 0 & 4 \\ 2 & -1 & 3 \\ 4 & 0 & 5 \end{vmatrix}$$

$$= -0 \cdot \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} + (-1) \begin{vmatrix} -3 & 4 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} - 0 \begin{vmatrix} -3 & 4 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$$

$$= (-1)(-15 - 16)$$

$$= 31$$

$$\#8. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 5 & 6 \\ 0 & 3 & 4 & 0 \\ 0 & 1 & 5 & 2 \\ 0 & 1 & -3 & 0 \end{vmatrix}$$

$$= 2 \cdot \begin{vmatrix} 3 & 4 & 0 \\ 1 & 5 & 2 \\ 1 & -3 & 0 \end{vmatrix} - 0 + 0 - 0$$

$$= 2 \cdot (-1) \cdot 2 \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 1 & -3 \end{vmatrix}$$

$$= -4 (-9 - 4)$$

$$= 52$$

$$\# 9. \begin{vmatrix} 4 & 3 & 2 & 1 \\ -2 & 5 & -1 & -2 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & -2 \end{vmatrix} \leftarrow$$

$$= (-1)(1) \cdot \begin{vmatrix} 4 & 2 & 1 \\ -2 & -1 & -2 \\ 0 & 0 & -2 \end{vmatrix} \leftarrow$$

$$= (-1) \cdot (-2) \cdot \begin{vmatrix} 4 & 2 \\ -2 & -1 \end{vmatrix}$$

$$= 2 \cdot (-4 + 4)$$

$$= 0$$