

Name : _____

Score : _____

Teacher : _____

Date : _____

Determinants of 3x3 Matrices

Evaluate the determinant of each matrix.

$$1) \begin{bmatrix} 2 & -2 & 2c \\ -3 & 2c - 6 & 4 \\ 4 & -4 - c & -2 \end{bmatrix} \quad c = -4$$

$$2) \begin{bmatrix} -4 & -2 & -3 \\ 3 & 2 & g - 3 \\ 4 + g & -2 & g + 5 \end{bmatrix} \quad g = 4$$

$$3) \begin{bmatrix} 2s & 3 & 3 \\ 4 & -3 & -3s \\ -2 & 4 & -2 \end{bmatrix} \quad s = 2$$

$$4) \begin{bmatrix} 3 & 3 & -4r \\ -2 & -4r - 3 & 2 \\ -3 & 4 - r & -4 \end{bmatrix} \quad r = 4$$

$$5) \begin{bmatrix} 2b & -3 & -4 \\ -2 & 2 & 3 \\ 4 + b & -2 & -2 \end{bmatrix} \quad b = 3$$

$$6) \begin{bmatrix} -4h & 2 & -2 \\ -3 & 3 & 2h \\ -4 & -3 & 4 \end{bmatrix} \quad h = -2$$

Evaluate each determinant.

$$7) \begin{vmatrix} -4 & 3 & -3 \\ 3 & 4 & z - 3 \\ 3 + z & 2 & z + 5 \end{vmatrix} \quad z = 4$$

$$8) \begin{vmatrix} -4 & y + 6 & -3 \\ -4 & 4 & 2 \\ y - 4 & -3 & 2 \end{vmatrix} \quad y = -2$$

$$9) \begin{vmatrix} -4 & 2 & 2 \\ -3 & -4 & k - 6 \\ -4 + k & 2 & k + 2 \end{vmatrix} \quad k = 3$$

$$10) \begin{vmatrix} 2x & 4 & -4 \\ 2 - x & 4 & 3 \\ -4 - x & -2 & -3 \end{vmatrix} \quad x = -3$$

$$11) \begin{vmatrix} 2p & 4 & 2 \\ 4 & 3 & -2p \\ -2 & -3 & -4 \end{vmatrix} \quad p = 4$$

$$12) \begin{vmatrix} -3 & 3 & -2 \\ -4q & -4 & -3q + 4 \\ -4 & 3 & 4 \end{vmatrix} \quad q = -3$$



Name : _____

Score : _____

Teacher : _____

Date : _____

Determinants of 3x3 Matrices

Evaluate the determinant of each matrix.

$$1) \begin{bmatrix} 2 & -2 & 2c \\ -3 & 2c - 6 & 4 \\ 4 & -4 - c & -2 \end{bmatrix} \quad c = -4$$

-412

$$2) \begin{bmatrix} -4 & -2 & -3 \\ 3 & 2 & g - 3 \\ 4 + g & -2 & g + 5 \end{bmatrix} \quad g = 4$$

28

$$3) \begin{bmatrix} 2s & 3 & 3 \\ 4 & -3 & -3s \\ -2 & 4 & -2 \end{bmatrix} \quad s = 2$$

210

$$4) \begin{bmatrix} 3 & 3 & -4r \\ -2 & -4r - 3 & 2 \\ -3 & 4 - r & -4 \end{bmatrix} \quad r = 4$$

1098

$$5) \begin{bmatrix} 2b & -3 & -4 \\ -2 & 2 & 3 \\ 4 + b & -2 & -2 \end{bmatrix} \quad b = 3$$

1

$$6) \begin{bmatrix} -4h & 2 & -2 \\ -3 & 3 & 2h \\ -4 & -3 & 4 \end{bmatrix} \quad h = -2$$

14

Evaluate each determinant.

$$7) \begin{vmatrix} -4 & 3 & -3 \\ 3 & 4 & z - 3 \\ 3 + z & 2 & z + 5 \end{vmatrix} \quad z = 4$$

45

$$8) \begin{vmatrix} -4 & y + 6 & -3 \\ -4 & 4 & 2 \\ y - 4 & -3 & 2 \end{vmatrix} \quad y = -2$$

-180

$$9) \begin{vmatrix} -4 & 2 & 2 \\ -3 & -4 & k - 6 \\ -4 + k & 2 & k + 2 \end{vmatrix} \quad k = 3$$

72

$$10) \begin{vmatrix} 2x & 4 & -4 \\ 2 - x & 4 & 3 \\ -4 - x & -2 & -3 \end{vmatrix} \quad x = -3$$

108

$$11) \begin{vmatrix} 2p & 4 & 2 \\ 4 & 3 & -2p \\ -2 & -3 & -4 \end{vmatrix} \quad p = 4$$

-172

$$12) \begin{vmatrix} -3 & 3 & -2 \\ -4q & -4 & -3q + 4 \\ -4 & 3 & 4 \end{vmatrix} \quad q = -3$$

-175

