

Evaluate each determinant.

1)
$$\begin{vmatrix} 4 & -2 \\ -5 & -1 \end{vmatrix}$$

2)
$$\begin{vmatrix} -2 & -5 \\ 4 & -5 \end{vmatrix}$$

3)
$$\begin{vmatrix} 5 & 0 \\ -1 & 4 \end{vmatrix}$$

4)
$$\begin{vmatrix} -5 & -5 \\ -3 & 5 \end{vmatrix}$$

5)
$$\begin{vmatrix} 3 & 3 \\ -4 & -2 \end{vmatrix}$$

6)
$$\begin{vmatrix} 2 & -3 \\ -1 & -3 \end{vmatrix}$$

7)
$$\begin{vmatrix} 1 & -3 \\ 4 & 2 \end{vmatrix}$$

8)
$$\begin{vmatrix} -2 & -4 \\ -3 & 0 \end{vmatrix}$$

9)
$$\begin{vmatrix} 0 & 2 \\ -4 & 1 \end{vmatrix}$$

10)
$$\begin{vmatrix} -4 & 0 \\ -5 & 5 \end{vmatrix}$$

11)
$$\begin{vmatrix} 5 & -5 & -5 \\ -3 & -3 & 5 \\ 3 & 4 & 5 \end{vmatrix}$$

12)
$$\begin{vmatrix} 3 & -1 & 4 \\ 2 & -2 & 5 \\ 4 & -1 & 0 \end{vmatrix}$$

$$13) \begin{vmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 1 & 0 & -5 \\ 4 & -5 & 4 \end{vmatrix}$$

$$14) \begin{vmatrix} -3 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & -4 \\ -4 & 5 & 5 \end{vmatrix}$$

$$15) \begin{vmatrix} -4 & -5 & 2 \\ -1 & 4 & -5 \\ -5 & 1 & -2 \end{vmatrix}$$

$$16) \begin{vmatrix} 1 & 3 & 1 \\ -4 & 0 & -5 \\ -4 & 4 & -4 \end{vmatrix}$$

$$17) \begin{vmatrix} 4 & 5 & 1 \\ 3 & -3 & -5 \\ -5 & 3 & -3 \end{vmatrix}$$

$$18) \begin{vmatrix} -5 & 1 & 4 \\ -2 & -5 & 5 \\ 4 & -3 & 1 \end{vmatrix}$$

$$19) \begin{vmatrix} -2 & 2 & 5 \\ 5 & 4 & -5 \\ 3 & -4 & 3 \end{vmatrix}$$

$$20) \begin{vmatrix} -1 & -3 & 3 \\ -5 & 2 & -5 \\ 5 & 0 & -1 \end{vmatrix}$$

Solve each equation or state if there is no unique solution.

$$21) \begin{bmatrix} 8 & -8 \\ 6 & -10 \end{bmatrix} = C + \begin{bmatrix} 3 & -9 \\ 6 & -4 \end{bmatrix}$$

$$22) \begin{bmatrix} 6 \\ 20 \end{bmatrix} = -2Z$$

$$23) \begin{bmatrix} 5 & 2 & -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 9 & -3 \end{bmatrix} - B$$

$$24) 2X = \begin{bmatrix} -10 & 10 \end{bmatrix}$$

Answers to (ID: 1)

1) -14

5) 6

9) 8

13) -146

17) 260

21) $\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 0 & -6 \end{bmatrix}$

2) 30

6) -9

10) -20

14) -104

18) 76

22) $\begin{bmatrix} -3 \\ -10 \end{bmatrix}$

3) 20

7) 14

11) -310

15) -65

19) -204

23) $\begin{bmatrix} 4 & 7 & 2 \end{bmatrix}$

4) -40

8) -12

12) 19

16) 16

20) 62

24) $\begin{bmatrix} -5 & 5 \end{bmatrix}$