

数字行列式的计算

练习

求下列行列式的值。

$$\text{a)} \begin{vmatrix} 1 & 8 \\ 9 & 4 \end{vmatrix}$$

$$\text{b)} \begin{vmatrix} 5 & 6 \\ 1 & -9 \end{vmatrix}$$

$$\text{c)} \begin{vmatrix} -1 & -7 \\ 5 & 8 \end{vmatrix}$$

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

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

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

$$\text{g)} \begin{vmatrix} 5 & -3 & -2 \\ 3 & -5 & -1 \\ -1 & -2 & -5 \end{vmatrix}$$

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

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

$$\text{j)} \begin{vmatrix} 2 & 0 & -1 & 3 \\ -3 & 0 & -2 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 4 & 1 \end{vmatrix}$$

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

$$\text{l)} \begin{vmatrix} -3 & 0 & -1 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & -4 \\ 0 & 3 & 2 & 0 \\ -2 & 0 & -2 & -4 \end{vmatrix}$$

$$\text{m)} \begin{vmatrix} -3 & -1 & -4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -4 & -4 \\ 0 & 3 & 0 & 0 & -2 \\ 3 & 0 & 2 & 3 & 0 \\ 4 & -2 & 1 & 4 & 0 \end{vmatrix}$$

$$\text{n)} \begin{vmatrix} 3 & 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & -2 & 0 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 1 & 2 & 0 \\ -1 & 4 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

$$\text{o)} \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -3 & -4 \\ 1 & 2 & 0 & 0 & -2 \\ 4 & 0 & -1 & 0 & 1 \\ -2 & 0 & 0 & -3 & 0 \end{vmatrix}$$

$$\text{p)} \begin{vmatrix} -3 & 0 & -3 & -4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 4 & 2 \\ 0 & -2 & -3 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

答案

a) -68	b) -51	c) 27	d) 14
e) 43	f) -24	g) 89	h) -144
i) -120	j) 0	k) -128	l) 84
m) -124	n) -8	o) 8	p) 105