

数字行列式的计算

练习

求下列行列式的值。

$$\text{a)} \begin{vmatrix} -8 & 3 \\ -5 & -2 \end{vmatrix}$$

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

$$\text{c)} \begin{vmatrix} 5 & -5 \\ 7 & 6 \end{vmatrix}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$\text{m)} \left| \begin{array}{ccccc} 0 & 0 & 4 & -4 & 4 \\ 0 & -3 & -4 & 0 & 0 \\ 4 & -3 & 3 & -2 & 0 \\ -3 & 2 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 3 & -1 & -1 \end{array} \right|$$

$$\text{n)} \left| \begin{array}{ccccc} 2 & 4 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & -1 & 0 & 0 \\ 3 & 3 & -1 & 0 & 0 \\ -3 & 0 & 0 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & -1 & 1 \end{array} \right|$$

$$\text{o)} \left| \begin{array}{ccccc} 0 & 0 & -1 & 4 & 1 \\ -4 & 2 & 0 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & 0 & 4 & -4 \\ 0 & 1 & 0 & 4 & 1 \\ 4 & 1 & 0 & -1 & 0 \end{array} \right|$$

$$\text{p)} \left| \begin{array}{ccccc} -1 & -2 & 0 & 1 & 0 \\ -4 & -1 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & -1 & -1 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & 4 & 2 \end{array} \right|$$

答案

a) 31	b) -5	c) 65	d) 35
e) -55	f) -36	g) 30	h) -9
i) 148	j) 0	k) -52	l) 0
m) -344	n) 6	o) 286	p) -124