

[1] つぎの行列式を計算せよ .

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

[2] つぎの行列の逆行列を求めよ . ただし , 基本変形による方法を用いてはいけない .

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

[3] つぎの行列が逆行列を持つための a, b, c の条件を求めよ .

$$\begin{pmatrix} 1 & a & bc \\ 1 & b & ca \\ 1 & c & ab \end{pmatrix}$$

[4] a, b は

$$a = \frac{-3 + \sqrt{7}}{2}, \quad b = \frac{-3 - \sqrt{7}}{2}$$

である . このとき , つぎの行列式を計算せよ .

$$\begin{vmatrix} 1 & a & a \\ b & 1 & a \\ b & b & 1 \end{vmatrix}$$