

1 次の行列式の値を求めよ.

$$(1) \begin{vmatrix} 4 & -3 \\ 2 & -5 \end{vmatrix} \quad (2) \begin{vmatrix} 4 & 9 \\ -3 & 10 \end{vmatrix} \quad (3) \begin{vmatrix} 43 & 11 \\ 10 & -3 \end{vmatrix}$$

2 (1) 次の2つの平面ベクトルによって張られる平行四辺形の面積 (≥ 0) を求めよ.

$$(a) \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ と } \begin{pmatrix} 2 \\ 7 \end{pmatrix} \quad (b) \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ と } \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$$

3 次の x に関する方程式の解を全て求めよ.

$$(1) \begin{vmatrix} x-1 & 2 \\ 2 & x-1 \end{vmatrix} = 0 \quad (2) \begin{vmatrix} x-1 & -2 \\ -4 & x-3 \end{vmatrix} = 0$$

4 次の等式を示しなさい.

$$\begin{vmatrix} a & b_1 + b_2 \\ c & d_1 + d_2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b_1 \\ c & d_1 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a & b_2 \\ c & d_2 \end{vmatrix}$$