

3×3 正方行列 A は $\det(A) = 5$ を満たす。行基本変形 $R_3 \leftarrow R_3 + 2R_1$ で得られる行列 A' について、 $\det(A')$ を求めよ。
 3×3 行列 A が $\det(A) = 3$ のとき、 $\det(2A)$ を求めよ。
 3×3 行列 A, B が $\det(A) = -4$, $\det(B) = 5$ を満たすとき、 $\det(A^{-1}B^T)$ を求めよ。
 次の行列式を t の式として計算せよ。

$$\det \begin{pmatrix} t & 1 & 1 \\ 1 & t & 1 \\ 1 & 1 & t \end{pmatrix}$$

4×4 行列 A は $\det(A) = -2$ を満たす。 A の第1列と第4列を1回入れ替えて得られる行列 B の $\det(B)$ を求めよ。
 次の上三角行列の行列式を求めよ。

$$\det \begin{pmatrix} 1 & -2 & 5 & 0 \\ 0 & 3 & -1 & 7 \\ 0 & 0 & 4 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

4×4 行列 A, B について $\det(A) = -2$, $\det(B) = 5$ が与えられている。 $\det((A^T)^2 B^{-1} A)$ を求めよ。
 次の行列式を計算せよ。

$$\det \begin{pmatrix} 1 & 5 & 4 \\ 2 & 7 & 5 \\ 3 & 9 & 6 \end{pmatrix}$$

次の 3×3 行列の行列式を a, b, c で表せ。

$$\det \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{pmatrix}$$

3×3 正方行列 A が $\det(A) = 2$ を満たすとき、余因子行列 $\text{adj}(A)$ の行列式 $\det(\text{adj}(A))$ を求めよ。