

問題 7.7. (省略)

問題 7.8.

- (1) 0
- (2) -12
- (3) 0

問題 7.10.

$$\det \begin{pmatrix} a+b+2c & a & b \\ c & 2a+b+c & b \\ c & a & a+2b+c \end{pmatrix} = 2(a+b+c)^3$$

問題 7.11. 行列式の性質 d-5) を用いて証明する;

$E_n = A \cdot A^{-1}$ であるから,

$$\det(E_n) = \det(A \cdot A^{-1}) = \det(A) \times \det(A^{-1})$$

となる. ここで, $\det(E_n) = 1$ であることから,

$$\det(A^{-1}) = \frac{1}{\det(A)}$$

を得る.