

練習問題13

教科書p.62の問題3.5から以下に回答せよ

1. 次の行列式の値を求めよ。

$$(1) \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 5 & 7 \\ 3^2 & 2^2 & 5^2 & 7^2 \\ 3^3 & 2^3 & 5^3 & 7^3 \end{bmatrix} \quad (3) \begin{bmatrix} 2^3 & 1 & 2^2 & 2 \\ -3^3 & 1 & 3^2 & -3 \\ 7^3 & 1 & 7^2 & 7 \\ 5^3 & 1 & 5^2 & 5 \end{bmatrix}$$

2. 次の等式を示せ。

$$(1) \det \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ x & a & a & a \\ x & y & b & b \\ x & y & z & c \end{bmatrix} = -(x-a)(y-b)(z-c)$$