

--	--	--	--	--	--	--

点
---

- 1 次の行列  $A$  に対し,  $A$  の転置行列と  $A$  の積  ${}^tA \cdot A$  を計算しなさい. (12 点)

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ -2 & 2 & -3 \\ 2 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

- 2 次の連立方程式の解を求めなさい. (各 22 点)

$$(1) \begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ -2x + y + 3z = 9 \\ 2x - 3y - 2z = -10 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x + 2y + 5z = 7 \\ -x + y + 4z = -1 \\ 3x + y = 11 \end{cases}$$

**3** 次の行列の行列式を求めなさい. (各 22 点)

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ -2 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(2) \begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 & -1 \\ 2 & -2 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & -3 & 1 \\ 1 & 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$