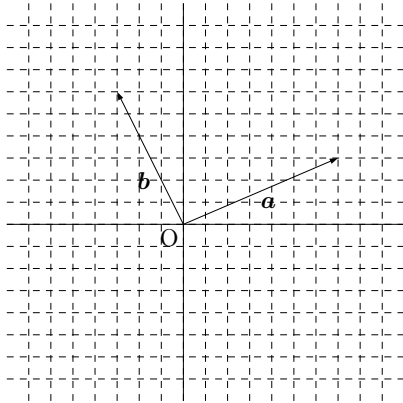


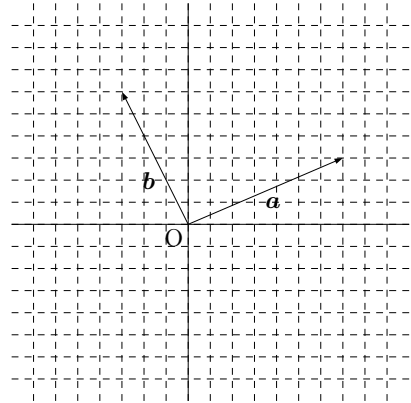
--	--	--	--	--	--	--

- 1 下記図の平面ベクトル \mathbf{a}, \mathbf{b} に対し、(i) ベクトル $\mathbf{a} + \mathbf{b}$ および (ii) $\mathbf{a} - \mathbf{b}$ を図示しなさい。ただし、ベクトルの始点は原点 O でなくてもよい。(各 8 点)

(i) $\mathbf{a} + \mathbf{b}$



(ii) $\mathbf{a} - \mathbf{b}$



- 2 行列

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

に対し、次の問に答えなさい。(各 8 点)

(1) 積 AB を計算しなさい。

(2) 行列 B の転置行列 tB を書きなさい。

- 3 行列 $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ の逆行列を求めなさい。(8 点)

4 次の連立方程式の解を求めなさい。(30 点)

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

5 次の行列の行列式を求めなさい。(30 点)

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