

2013年理系1第3問

3 次の問いに答えよ.

(1) 不等式 $\sqrt{3}\cos\theta + 3\sin\theta - \sqrt{6} > 0$ ($0 \leq \theta < 2\pi$) の解は $\frac{\pi}{\begin{array}{|c|c|} \hline \text{ア} & \text{イ} \\ \hline \end{array}} < \theta < \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{ウ} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline \text{エ} & \text{オ} \\ \hline \end{array}}\pi$ である.

(2) $\triangle OAB$ において、辺 OA を $1:2$ 、辺 OB を $2:1$ に内分する点をそれぞれ D 、 E とし、線分 AE と BD の交点を P とする. このとき、

$$\vec{OD} = \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{カ} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{キ} \\ \hline \end{array}} \vec{OA}, \quad \vec{OE} = \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{ク} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{ケ} \\ \hline \end{array}} \vec{OB}, \quad \vec{OP} = \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{コ} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{サ} \\ \hline \end{array}} \vec{OA} + \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{シ} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{サ} \\ \hline \end{array}} \vec{OB}$$

と表せる.