



2017年 歯学部・薬学部・保健医療 第4問

4 平面上に定点 $A(\vec{a})$, $B(\vec{b})$ があり, $|\vec{a} - \vec{b}| = 5$, $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 6$ であるとき, 以下の各問いに答えよ.

- (1) 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を求めよ.
- (2) 点 $P(\vec{p})$ に関するベクトル方程式 $|\vec{p} - \vec{a} + \vec{b}| = |2\vec{a} + \vec{b}|$ で表される円の中心の位置ベクトルを \vec{a} , \vec{b} で表せ. また, 円の半径を求めよ.
- (3) 点 $P(\vec{p})$ に関するベクトル方程式 $(\vec{p} - \vec{a}) \cdot (2\vec{p} - \vec{b}) = 0$ で表される円の中心の位置ベクトルを \vec{a} , \vec{b} で表せ. また, 円の半径を求めよ.