

2019年度 関西医科大学 前期理系 第2問

問題 $\vec{a} = (2\cos\theta - \sin\theta, \cos\theta + 2\sin\theta)$, $\vec{b} = (-\cos\theta + 2\sin\theta, 2\cos\theta + \sin\theta)$ とおく。ただし,
 $0 < \theta < \pi$ とする。以下の間に答えよ。

- (1) \vec{a} と \vec{b} が垂直であるとき θ を求めよ。
- (2) $2\vec{a} + \vec{b}$ の大きさを θ を用いて表せ。またその値の範囲を求めよ。
- (3) $\theta = \frac{5}{12}\pi$ であるとき, $2\vec{a} + \vec{b}$ と $\vec{a} - k\vec{b}$ が垂直となる k の値を求めよ。

S_kanni2019A_02.pbm