



2017年 医学部 第 2 問

- 2 | 座標平面上に点O(0, 0), A(4, 0), B(1, 1), C(k, k) をとる. ただし k は正の実数である. また $\angle OAB$ を θ と表す.以下の問いに答えよ.
- (1) $\cos \theta$, $\cos 2\theta$ を求めよ.
- (2) \angle OCA = 2θ となるように k を定めよ.
- (3) k を (2) で求めたものとする、3 点 A, B, C を通る円と x 軸との交点で,A 以外のものを D と表す、この とき $\cos \angle DCA$ を求めよ、また $\triangle OCD$ と $\triangle ACD$ の面積比を求めよ、