

2010年 第1問

1 次の各問いに答えよ.

- (1) 放物線 $C: y = x^2 + ax + b$ は2点 $(1, 0)$, $(2, -3)$ を通る. a と b の値を求め, C の頂点の座標, 及び C と x 軸との共有点の座標を求めよ.
- (2) 不等式 $2\cos^2\theta + 3\cos\theta - 2 \leq 0$ をみたす θ の値の範囲を求めよ. ただし, $0 \leq \theta < 2\pi$ とする.
- (3) 三角形 ABC において $AB = 7$, $BC = 6$, $CA = 5$ のとき, $\cos\angle ABC$ の値, 三角形 ABC の面積, 外接円の半径をそれぞれ求めよ.