

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。