

2012年 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 放物線 $y = ax^2 + bx + c$ は3点 $(-2, -3)$, $(0, -1)$, $(1, 6)$ を通る。このとき、定数 a , b , c の値を求め、さらにこの放物線の頂点の座標を求めよ。
- (2) 放物線 $C: y = x^2$ 上の点 $A(t, t^2)$ を通り、傾きが m であるような直線 l の方程式を求めよ。また、 l が C と異なる2点で交わる条件を求め、このとき、点 A とは異なる交点 B の座標を t と m を用いて表せ。
- (3) 三角形 ABC において、 $AB = 3$, $BC = 2$, $\cos B = \frac{5}{6}$ であるとき、辺 CA の長さ、および $\cos A$, $\cos C$ の値をそれぞれ求めよ。