



2012年 教育・生物資源科学部 第2問

2  $a$  を実数とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 放物線  $y = x^2 - x + 3a$  と直線  $y = 3ax + 2$  は異なる 2 つの交点をもつことを示せ.
- (2) (1) の放物線と直線の 2 つの交点をむすぶ線分の中点を  $M$  とする.  $a$  が実数全体を動くとき,  $M$  の  $y$  座標の最小値を求めよ.
- (3) (1) の放物線と直線の 2 つの交点の  $x$  座標を  $\alpha$  と  $\beta$  とする.  $a$  が実数全体を動くとき,  $|\alpha| + |\beta|$  の最小値を求めよ.