



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．