



2011年文系第3問

3 xy 平面上の3点を $O(0, 0)$, $A(4, 0)$, $B(3, 3)$ とする. 2点 O , A を通る放物線を $y = -ax^2 + bx$ とする. ただし, $a > 0$ とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) b を a の式で表せ.
- (2) $y = -ax^2 + bx$ と x 軸とで囲まれた図形が, $\triangle OAB$ に含まれるような, a の値の範囲を求めよ.
- (3) $y = -ax^2 + bx$ と x 軸とで囲まれた図形の面積が $\triangle OAB$ の面積の $\frac{1}{3}$ となるとき, a の値を求めよ.