

2012年 第7問

7 座標平面上の3点 $O(0, 0)$, $A(2, 0)$, $B(3, 0)$ について, $\angle PAB = 3\angle POB$ となる $y > 0$ の領域にある点 P を考える. $r = OP$, $\theta = \angle POB$ とおくと, 以下の問いに答えよ.

- (1) r を θ を用いて表せ.
- (2) $\lim_{\theta \rightarrow +0} r$ を求めよ.
- (3) 点 P の座標を (x, y) で表すとき, y を x の式で表せ.