



2012年第3問

3 3点 $P(4, -5)$, $Q(0, 3)$, $R(7, 4)$ を通る円を C とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 円 C の方程式を $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ とおいて, a , b , c の値を求めよ.
- (2) 点 $S(-4, 0)$ を通り, 傾き m の直線を l とする. 直線 l が円 C と 2 つの交点をもつような傾き m の範囲を求めよ.
- (3) 傾き m が (2) の範囲にあるとき, 直線 l と円 C の 2 つの交点の中点の軌跡はある円の一部であることを示し, その軌跡を求めよ.