

2016年 医学部 第2問

2 曲線  $C: y = x^4 - 9x^3 + 27x^2 - 31x + 12$  が、1本の直線と異なる2点  $P, Q$  で接する。次の問いに答えなさい。

- (1)  $x$  軸,  $y$  軸との共有点をすべて求め、それらの座標を使って曲線  $C$  のグラフの概形を描きなさい。
- (2) 直線  $PQ$  の方程式を求めなさい。
- (3) 曲線  $C$  と直線  $PQ$  で囲まれた部分の面積を求めなさい。