



2011年 総合理工（数理・情報システム以外）第1問

1  $p, q$  を定数とし、 $p$  は0でないとする。2つの放物線  $y = 4x^2 + 3px + 5q$  と  $y = 3x^2 + 2px + 4q$  が、異なる2点  $M, N$  で交わっているとき、次の問いに答えよ。

- (1) 直線  $MN$  の傾きを  $p$  を用いて表せ。
- (2)  $OM = ON$  となるとき、 $q$  を  $p$  の式で表せ。ただし、 $O$  は座標平面の原点を表す。