愛知教育大学

2013年 第4問

$\boxed{4}$ 曲線 $y = x^2$ を C とする．C 上の点 $\mathrm{A}(\alpha,\ \alpha^2)$ $(\alpha < 0)$ における曲線 C の接線を ℓ とする．また，この接線 ℓ 上の点Pから，曲線 C に ℓ とは異なる接線 m をひく．ただし，点Pの x 座標は p とし，$p > \alpha$ とする．このとき，以下の問いに答えよ．

(1) 接線 m の曲線 C との接点Bの座標を求めよ．

(2) 点Aと点Bを通る直線が，直線 ℓ と垂直となるとき，点Pの座標を求めよ．

(3) 点Pを (2) で求めたものとする．このとき，点Pを通り，△ABPの面積を2等分する直線の方程式を求めよ．