

2011年工学部第2問

2 xy 平面において $y = x^2$ で表される放物線を C とする. C 上の点 $T(t, t^2)$ を通る直線で, 点 T における C の接線と直交するものを, 点 T における C への垂線と呼ぶことにする. 以下の問に答えなさい.

- (1) 点 $T(t, t^2)$ における C への垂線の方程式を求めなさい.
- (2) 点 $A\left(-12, \frac{15}{2}\right)$ からひいた C への垂線の方程式をすべて求めなさい.
- (3) xy 平面上の点 $B(p, q)$ から C への垂線が3本ひけるときの, p, q が満たすべき必要十分条件を求めなさい.