



2015年理系第2問

2  $xy$  平面において, 3次関数  $y = x^3 - x$  のグラフを  $C$  とし, 不等式

$$x^3 - x > y > -x$$

の表す領域を  $D$  とする. また,  $P$  を  $D$  の点とする.

- (1)  $P$  を通り  $C$  に接する直線が3本存在することを示せ.
- (2)  $P$  を通り  $C$  に接する3本の直線の傾きの和と積がともに0となるような  $P$  の座標を求めよ.