



2017年人文学部第4問

4 曲線  $C: y = x^3$  の点  $P(t, t^3)$  ( $t > 0$ ) における接線を  $l$  とし,  $l$  と  $C$  とのもう一方の交点を  $Q$  とする.

- (1)  $l$  の方程式を求めよ.
- (2)  $Q$  の座標を求めよ.
- (3)  $l$  と  $C$  とで囲まれた図形の面積が 3 であった. このときの  $t$  を求めよ.