



2017年 法学部 第2問

2 座標平面上の点  $P(\cos \theta, \sin 2\theta)$  について、次の問に答えよ。ただし、 $0 \leq \theta < 2\pi$  とする。

- (1) 点  $P$  が原点  $O$  に一致するような  $\theta$  の値をすべて求めよ。
- (2) 点  $P$  が単位円周上にあるような  $\theta$  の値をすべて求めよ。
- (3)  $t = \sin^2 \theta$  とおくと、 $OP^2$  を  $t$  を用いて表せ。
- (4)  $OP$  の最大値を求めよ。