



2012年工学部第3問

3 放物線  $C: y = x^2 - x + 1$  について、次の問に答えよ。

- (1) 点  $(0, 0)$  を通り、放物線  $C$  に接する2つの直線の方程式を求めよ。
- (2) 放物線  $C$  と、(1) で求めた2つの接線で囲まれる図形を  $D$  とするとき、 $C$  と接線の概形をかき、 $D$  を図示せよ。
- (3)  $D$  を  $x$  軸のまわりに1回転させてできる立体の体積  $V$  を求めよ。