

2016年法学部第4問

4 放物線  $C: y = 4 - x^2$  と  $x$  軸とで囲まれた部分を  $D$  とし、 $D$  の面積を  $S$  とする。

(1)  $S$  を求めよ。

(2) 点  $(-2, 0)$  を通り傾き  $\frac{4}{5}$  の直線と  $C$  とで囲まれた部分の面積を  $T$  とする。  $T$  と  $\frac{S}{2}$  の大小を判定せよ。

(3) 傾きが  $\frac{4}{5}$  であり  $D$  の面積を 2 等分する直線を  $L$  とする。  $L$  の方程式を求めよ。