

2015年商・国際文化 第5問

5 実数 a の関数 $F(a)$ が

$$F(a) = \int_0^1 |x(x-a)| dx$$

で与えられているとき、以下の問に答えよ。

- (1) $a > 0$ のとき、 xy 平面上に $y = |x(x-a)|$ のグラフを描け。
- (2) $F(a)$ を求めよ。
- (3) ab 平面上に $b = F(a)$ のグラフを描け。
- (4) $F(a)$ の最小値と、そのときの a の値を求めよ。