



2017年文系第1問

1  $0 \leq a \leq 1$  とし,  $f(a) = \int_0^1 |x(a-x)| dx$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 定積分  $\int_0^1 x(1-x) dx$  を求めよ.
- (2)  $f(a)$  を  $a$  の関数として表せ.
- (3)  $f(a)$  の最大値と最小値を求めよ. また, そのときの  $a$  の値をそれぞれ求めよ.