



2015年 理学部・医学部 第4問

4 次の問いに答えよ。ただし、 $a$ は正の実数で  $a \neq 1$  とする。

- (1)  $a^x = e^{f(x)}$  をみたす関数  $f(x)$  を求めよ。
- (2) 不定積分  $\int a^x dx$  を求めよ。
- (3)  $3^{1-|x|}(1 + |y|) \leq 3$  をみたす実数の組  $(x, y)$  の範囲を  $xy$  平面上に図示せよ。
- (4) (3) で図示された範囲の面積を求めよ。