



2018年 理工学部 第4問

4  $x > 0$  とし,

$$f(x) = \log x, \quad g(x) = \log x^2$$

とする.

- (1)  $a$  を正の定数とする. 曲線  $y = f(x)$  上の点  $(a, \log a)$  における接線の方程式を求めなさい.
- (2) 2つの曲線  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  の両方に接する直線  $l$  の方程式を求めなさい.
- (3) 2つの曲線  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  および (2) で求めた直線  $l$  で囲まれた部分の面積を求めなさい.