

2017年 教育学部（中等数学）第5問

5  $f(x) = \log x$ ,  $g(x) = e^{x-2}$  とおくと、次の問に答えよ。

- (1) 曲線  $y = f(x)$  上の点  $(a, \log a)$  における接線の方程式と、曲線  $y = g(x)$  上の点  $(b, e^{b-2})$  における接線の方程式を求めよ。
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と曲線  $y = g(x)$  の両方に接する直線が2本あることを示し、それらの方程式を求めよ。
- (3) (2) で求めた2直線と曲線  $y = f(x)$  とで囲まれた図形の面積を求めよ。