

2017年 教育学部（中等数学）第5問

5 $f(x) = \log x$, $g(x) = e^{x-2}$ とおくとき, 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.