



2017年教育・生物資源第4問

4 曲線  $C: y = \log x$  の点  $P(e, 1)$  における接線を  $l$  とする. 定数  $a, b$  に対し, 曲線  $C': y = ax^2 + b$  が  $P$  を通り,  $P$  における接線が  $l$  に一致しているとする. このとき以下の問いに答えよ.

- (1)  $l$  の方程式を求めよ.
- (2)  $a, b$  の値を求めよ.
- (3) 2 曲線  $C, C'$  と  $x$  軸および  $y$  軸で囲まれた部分の面積を求めよ.