



2010年 理工学部 第4問

4  $e$  は自然対数の底,  $a, b, c$  は実数である. 放物線  $y = ax^2 + b$  を  $C_1$  とし, 曲線  $y = c \log x$  を  $C_2$  とする.  $C_1$  と  $C_2$  が点  $P(e, e)$  で接しているとき, 次の問いに答えよ. ここで, 2つの曲線が点  $P$  で接しているとは, ともに点  $P$  を通り, かつ, その点における接線が一致していることである.

- (1)  $a, b, c$  の値を求めよ.
- (2)  $C_1, C_2$  および  $x$  軸,  $y$  軸とで囲まれた図形の面積を求めよ.