



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.