

2018 年 工芸科学 第 1 問

1 xy 平面上の曲線 $C_1 : y = \log x$ ($x > 0$) と曲線 $C_2 : y = \frac{1}{2}(\log x)^2 - 4$ ($x > 0$) を考える. ただし, $\log x$ は x の自然対数を表す.

- (1) C_1 と C_2 の共有点をすべて求めよ.
- (2) C_2 の接線で原点を通るものをすべて求めよ.
- (3) C_1 と C_2 で囲まれた図形の面積を求めよ.