



2014 年 医学部 第 1 問

1 関数 $f(x) = \log(1 + x^2)$ について、次の問いに答えよ。

- (1) $\int_0^1 \log(1 + x^2) dx$ を求めよ。
- (2) 導関数 $f'(x)$ の増減を調べ、 $y = f'(x)$ のグラフの概形をかけ。
- (3) 曲線 $C: y = f(x)$ と曲線 C の互いに直交している 2 本の接線とで囲まれる図形の面積 S を求めよ。