



2014年工学部第4問

4 $f(x) = \log(x + \sqrt{x^2 + 1})$ とし、曲線 $y = f(x)$ を C とする。ただし、対数は自然対数である。

- (1) $f(x)$ の導関数を求めよ。
- (2) 曲線 C と直線 $y = 1$ の交点 P の座標を求めよ。
- (3) 曲線 C 、直線 $y = 1$ および y 軸で囲まれた図形の面積 S を求めよ。