



2012年工学部第4問

4 関数  $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$  について、次の各問に答えよ。

- (1) 曲線  $y = f(x)$  上の点  $P\left(\sqrt{3}, \frac{1}{4}\right)$  における接線  $l$  の方程式を求めよ。
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と接線  $l$  との共有点のうち、点  $P$  と異なる点  $Q$  の  $x$  座標を求めよ。
- (3) 曲線  $y = f(x)$  と接線  $l$  によって囲まれる部分の面積を求めよ。