



2012年 医学部 第3問

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

- (1) 曲線  $y = f(x)$  上の点  $P\left(\sqrt{3}, \frac{1}{4}\right)$  における接線  $\ell$  の方程式を求めよ。
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と接線  $\ell$ 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  $\ell$ によって囲まれる部分の面積を求めよ。