

関数 $f(x)$ を $f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$ で定める.

- (1) $y = f(x)$ の $x = 1$ における法線の方程式を求めよ.
- (2) (1) で求めた法線と x 軸および $y = f(x)$ のグラフによって囲まれる図形の面積を求めよ.