



2012年理系第3問

3 $x > 0$ に対し関数 $f(x)$ を

$$f(x) = \int_0^x \frac{dt}{1+t^2}$$

と定め、 $g(x) = f\left(\frac{1}{x}\right)$ とおく。以下の問に答えよ。

- (1) $\frac{d}{dx} f(x)$ を求めよ。
- (2) $\frac{d}{dx} g(x)$ を求めよ。
- (3) $f(x) + f\left(\frac{1}{x}\right)$ を求めよ。