



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。