

2015年理系第2問

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

- (1) 導関数 $f'(x)$ を求めよ。
- (2) 関数 $f(x)$ の最大値と最小値、およびそのときの x の値を求めよ。
- (3) 不定積分 $\int f(x) dx$ を求めよ。
- (4) 実数 a, b が条件 $-2 \leq a \leq b \leq 2$ を満たして変化するとき、定積分 $\int_a^b f(x) dx$ の最大値とそのときの a, b の値を求めよ。