



2018年理系第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1) 関数 $f(x) = \sin x + \tan x - 2x$ の導関数を求めよ. さらに, $0 < x < \frac{\pi}{2}$ において $f(x) > 0$ となることを示せ.
- (2) 次の定積分を求めよ.

$$\int_0^1 \frac{1}{(e^{2x} + a)(e^{-2x} + a)} dx \quad (a \text{ は正の定数})$$