

2014年国際総合学部 第1問

1 次の各問いに答えよ。

- (1) 関数 $\tan x$ の導関数を求めよ。
- (2) 不定積分 $\int \tan x dx$ を求めよ。
- (3) $X = \cos\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4}\right)$ とおくとき, $1 + \sin x$ を X を用いて表せ。
- (4) 不定積分 $\int \frac{dx}{1 + \sin x}$ を求めよ。
- (5) 定積分 $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x}{1 + \sin x} dx$ の値を求めよ。