



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.