



2010年 第2問

2 3つの曲線

$$C_1 : y = \sin x \quad \left(0 \leq x < \frac{\pi}{2}\right)$$

$$C_2 : y = \cos x \quad \left(0 \leq x < \frac{\pi}{2}\right)$$

$$C_3 : y = \tan x \quad \left(0 \leq x < \frac{\pi}{2}\right)$$

について以下の問いに答えよ.

- (1)  $C_1$  と  $C_2$  の交点,  $C_2$  と  $C_3$  の交点,  $C_3$  と  $C_1$  の交点のそれぞれについて  $y$  座標を求めよ.
- (2)  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  によって囲まれる図形の面積を求めよ.