



2013年工・情報学部第3問

3  $f(x) = \frac{\cos 5x}{\cos x} \quad \left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$  とする.

- (1)  $\cos 4x = a \cos^2 2x + b$  をみたす定数  $a, b$  の値を求めよ.
- (2)  $\cos 4x = l \cos^4 x + m \cos^2 x + n$  をみたす定数  $l, m, n$  の値を求めよ.
- (3)  $\sin 4x \sin x = (p \cos^4 x + q \cos^2 x + r) \cos x$  をみたす定数  $p, q, r$  の値を求めよ.
- (4)  $f(x)$  の最小値を求めよ.