

名古屋大学 (理系) 2005 年 第 4 (B) 問

- (1) 連続関数 $f(x)$ が, すべての実数 x について $f(\pi - x) = f(x)$ をみたすとき,
$$\int_0^{\pi} \left(x - \frac{\pi}{2}\right) f(x) dx = 0$$
 になりたつことを証明せよ。
- (2)
$$\int_0^{\pi} \frac{x \sin^3 x}{4 - \cos^2 x} dx$$
 を求めよ。