

2016年 第2問

2 次の問いに答えよ.

- (1) 実数 a, b, c が $a + b + c = 5$ かつ $ab + bc + ca = 4 + abc$ を満たすとき, a, b, c の少なくとも一つは 1 であることを示せ.
- (2) $x^2 - 4x + 1 = 0$ のとき, $x^3 + \frac{1}{x^3}$, $x^5 + \frac{1}{x^5}$ の値を求めよ.
- (3) 次の関数を微分せよ.

$$y = x^{\cos x} \quad (x > 0)$$