

2019年度 富山大学 前期理系 第1問

問題 n 次の整式で表された関数 $f(x)$ が, すべての実数 x に対して

$$f(x^2) = x^3 f(x-1) + 3x^5 + 3x^4 - x^3$$

を満たすとする。次の問いに答えよ。

- (1) $f(0)$, $f(1)$, $f(4)$ の値を求めよ。
- (2) $f(x^2)$ の次数と $x^3 f(x-1)$ の次数を, それぞれ n を用いて表せ。
- (3) $n \geq 4$ でないことを示せ。
- (4) $f(x)$ を求めよ。

N_toyama2019A_01.pbm