

ニュートンの補間法

3次関数

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

において, $f(-1)$, $f(0)$, $f(1)$, $f(2)$ はすべて整数であるとする。

- (1) $f(x)$ を次のように書き直すとき, p, q, r, s を a, b, c, d を用いて表せ。

$$f(x) = p \frac{x(x-1)(x+1)}{6} + q \frac{x(x-1)}{2} + rx + s$$

- (2) 任意の整数 n に対して $f(n)$ は整数であることを示せ。

< '95 甲南大 改 >