

n 次方程式の解の限界【一般論】【類題2】

a_0, a_1, a_2, \dots は実数で, $a_0 \neq 0$ とし,

$$f(x) = a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_{n-1} x + a_n$$

を考える。

$|a_0|, |a_1|, |a_2|, \dots, |a_n|$ のうち最大のものを M とする。

このとき, $f(x) = 0$ の解 α に対して

$$|\alpha| < 1 + \frac{M}{|a_0|}$$

であることを証明せよ。