

n 次方程式の解の限界【3次方程式 Ver】【類題1】

実数を係数とする3次式 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ がある。実数 α が $f(\alpha) = 0$ をみたすとき、 $|a|$ 、 $|b|$ 、 $|c|$ の最大値を M として、下の問いに答えよ。

- (1) $|\alpha|^3 \leq M(|\alpha|^2 + |\alpha| + 1)$ が成り立つことを示せ。
- (2) $|\alpha| < M + 1$ が成り立つことを示せ。

< '04 東京学芸大 >