

相反方程式

x の 4 次方程式

$$x^4 + 2x^3 + ax^2 + 2x + 1 = 0 \cdots (*)$$

について，次の問いに答えよ。ただし， a は実数の定数とする。

- (1) $x + \frac{1}{x} = t$ とおくとき，(*) を t の方程式として表せ。
- (2) $a = 3$ のとき，(*) の解を求めよ。
- (3) (*) が異なる 4 個の実数解をもつとき， a のとり得る値の範囲を求めよ。

< '11 名城大 >