

2021 年度 久留米大学 前期理系 第 1 問

問題 3 次方程式 $x^3 - 2(a+1)x^2 + (5a^2+1)x + b = 0 \cdots (*)$ がある。ただし、 a は負の定数とする。

- (1) 3 次方程式 $(*)$ が $x = 2$ を解にもつとき、 $b = -$ $a^2 +$ $a -$ であり、

$$x^3 - 2(a+1)x^2 + (5a^2+1)x + b$$

$$= (x-2) \left(x^2 - \text{オ} ax + \text{カ} a^2 - \text{キ} a + \text{ク} \right)$$

となる。

- (2) 3 次方程式 $(*)$ の 3 つの解を $2, z, w$ とするとき、複素数平面上において 3 点 $2, z, w$ を結んでできる三角形が直角二等辺三角形となる a, b の値は $a =$, $b =$ であり、このときの z, w は $\pm$ i である。

S_kurume2021A_01.pbm