

【数学Ⅱ | 複素数と方程式】

n を整数とし、 p を2以上の整数で素数とする。 $x^3 + nx^2 + n^2x = p$ が正の整数 $x = a$ を解にもつとき、次の問いに答えよ。

(1) $a = 1$ であることを示せ。

(2) 上の3次方程式が $k + \sqrt{2}i$ を解にもつとき、 p の値を求めよ。ただし、 k は実数、 i は虚数単位とする。

東北大学