



2017年 医学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 実数を係数とする3次の整式 $P(x)$ があり、 $P(x)$ は2次式 $x^2 + ax + b$ で割り切れるとする。また方程式 $P(x) = 0$ は異なる3つの解をもち、それらの絶対値は等しいとする。このとき、 a, b が満たすべき条件を求め、さらに a, b を用いて $P(x)$ を表せ。ただし、 a, b は実数であるとし、また $P(x)$ の3次の係数は1とする。
- (2) 実数を係数とする4次方程式 $Q(x) = 0$ は異なる4つの解を持ち、それらは複素数平面において同一円周上にあるとする。解の2つが $-3, 5 + 4i$ であるとき、他の2つの解を求めよ。ただし、 i は虚数単位である。