



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。