

a, b を正の整数とし,

$$f(x) = x^4 + ax^3 + (a+b)x^2 + (2-a)x + 1$$

とおく。4次方程式 $f(x) = 0$ の解がすべて絶対値1の複素数であるとき, 以下の間に答えよ。

- (1) $f(x) = 0$ のどの解も実数ではないことを示せ。
- (2) a, b を求めよ。
- (3) $f(x) = 0$ の四つの解を頂点とする, 複素数平面上の四角形の面積を求めよ。

(早稲田大)