



2018年 政治経済学部 第4問

4 実数  $a, b$  に対して, 2次方程式  $x^2 - ax - b = 0$  の解を  $\alpha, \beta$  とする. このとき次の各問に答えよ. ただし, 複素数  $z$  に対して,  $|z| = \sqrt{z\bar{z}}$  ( $\bar{z}$  は  $z$  と共役な複素数) である.

- (1)  $\alpha, \beta$  が実数で,  $|\alpha| < 1$  かつ  $|\beta| < 1$  のとき,  $a, b$  が満たす不等式の表す領域を  $a$ - $b$  平面上に図示せよ.
- (2)  $\alpha$  が虚数のとき,  $|\alpha|$  を求めよ.
- (3)  $\alpha, \beta$  が虚数で,  $|\alpha| < 1$  かつ  $|\beta| < 1$  のとき,  $a, b$  が満たす不等式の表す領域を  $a$ - $b$  平面上に図示せよ.