

2014年文系第1問

1  $a, b$  を実数とする。2次方程式  $x^2 + 2ax + b = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  とする。重解の場合は  $\alpha = \beta$  と考える。次の問いに答えよ。

- (1)  $\alpha, \beta$  が実数で、 $|\alpha| \leq 1, |\beta| \leq 1$  をみたすとき、点  $(a, b)$  の存在範囲を図示せよ。
- (2)  $\alpha$  は虚数とし、 $\alpha = p + qi$  とおく。ただし、 $p, q$  は実数であり、 $i$  は虚数単位である。 $p, q$  が  $p^2 + q^2 \leq 1$  をみたすとき、点  $(a, b)$  の存在範囲を図示せよ。