

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.