

3 b, c は実数とし, $x^2 + 2bx + c = 0$ の 2 根を α, β とする.

(i) $b^2 - c < 0, b \neq 0$ とすれば, いかなる複素数 γ に対しても $\gamma = t\alpha + u\beta$ となる実数 t, u が存在することを示せ.

(ii) $f(x) = x^2 + 2(b-1)x + 5 - c$ とおくとき, 次の条件 (*) を満たす点 (b, c) 全体の集合 D を決定し, 図示せよ.

(*) t, u がともに実数なら, $f(t\alpha + u\beta) \neq 0$