



2014年文系第1問

1 i は虚数単位とし、実数 a, b は $a^2 + b^2 > 0$ を満たす定数とする。複素数 $(a + bi)(x + yi)$ の実部が2に等しいような座標平面上の点 (x, y) 全体の集合を L_1 とし、また $(a + bi)(x + yi)$ の虚部が -3 に等しいような座標平面上の点 (x, y) 全体の集合を L_2 とする。

- (1) L_1 と L_2 はともに直線であることを示せ。
- (2) L_1 と L_2 は互いに垂直であることを示せ。
- (3) L_1 と L_2 の交点を求めよ。