



2016年教育学部第2問

2  $a, b$  を実数として、座標空間内に4点  $A(3, 1, 3)$ ,  $B(2, 3, 2)$ ,  $C(3, 3, 1)$ ,  $D(2, a, b)$  がある。ただし、 $B$  と  $D$  は異なる2点とする。3点  $A, B, C$  を通る平面を  $T$  とし、 $T$  上にあつて3点  $A, B, C$  を通る円を  $U$  とする。次の各問に答えよ。

- (1) 点  $D$  が平面  $T$  上にあるとき、 $a$  と  $b$  の条件を求めて、 $ab$  平面上に図示せよ。
- (2) 点  $D$  が円  $U$  の周上にあるとき、点  $D$  の座標を求めよ。