

2015年第1問

1 点 O を原点とする座標空間上に3点 $A(1, -1, 0)$, $B(1, 1, 4)$, $C(4, 3, 5)$ をとる. 次の問いに答えよ.

(1) 平面 OAB に関して点 C と対称な点を D とする. ベクトル \vec{OD} を適当な実数 s, t, u を用いて

$$\vec{OD} = s\vec{OA} + t\vec{OB} + u\vec{OC}$$

と表したとき, s, t, u の値を求めよ.

(2) 四面体 $OABC$ の体積を求めよ.

(3) 点 O と平面 ABC の距離を求めよ.