

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.