

2016年工学部第2問

2 空間内の3点  $A(0, -1, 2)$ ,  $B(-3, -2, 4)$ ,  $C(1, 1, 3)$  を通る平面を  $\alpha$  とする. 次の問いに答えなさい.

- (1) 内積  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  と  $\triangle ABC$  の面積を求めなさい.
- (2) 原点  $O$  から平面  $\alpha$  に垂線を下ろし,  $\alpha$  との交点を  $H$  とする. 点  $H$  の座標を求めなさい.
- (3) 直線  $AH$  と直線  $BC$  の交点を  $D$  とするとき, 線分  $AH$  と  $AD$  の長さの比を求めなさい.