



2013年 理工学部 第2問

2 原点を  $O$  とする座標空間に 3 点  $A(1, 0, 0)$ ,  $B(0, 2, 0)$ ,  $C(0, 0, 3)$  がある.

- (1)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ.  
(2)  $A, B, C$  の定める平面を  $\alpha$  とする.  $O$  から  $\alpha$  に下ろした垂線と  $\alpha$  との交点を  $H$  とするとき,

$$\overrightarrow{AH} = s\overrightarrow{AB} + t\overrightarrow{AC}$$

を満たすような実数  $s, t$  の値を求めよ. また,  $H$  の座標を求めよ.

- (3) 四面体  $OABC$  に内接する球の半径  $r$  を求めよ.