



2010年文系第2問

2 空間内に4点O, A, B, Cがあり,

$$OA = 3, OB = OC = 4, \angle BOC = \angle COA = \angle AOB = \frac{\pi}{3}$$

であるとする. 3点A, B, Cを通る平面に垂線OHをおろす. このとき, 以下の問に答えよ.

- (1)  $\vec{a} = \vec{OA}$ ,  $\vec{b} = \vec{OB}$ ,  $\vec{c} = \vec{OC}$ とし,  $\vec{OH} = r\vec{a} + s\vec{b} + t\vec{c}$ と表すとき,  $r, s, t$ を求めよ.
- (2) 直線CHと直線ABの交点をDとすると, 長さの比CH:HD, AD:DBをそれぞれ求めよ