



2016年理系第3問

3 平面上の3点 O, A, B は $|\vec{OA}| = 2, |\vec{OB}| = 3, \vec{OA} \cdot \vec{OB} = \frac{3}{2}$ を満たす。また、点 C は $\vec{OC} = k(\vec{OA} + \vec{OB}), |\vec{OC}| = \frac{15}{2}$ を満たす。ただし、 $k > 0$ である。

(1) k を求めなさい。

(2) 直線 AB 上の点 P と直線 OB 上の点 Q が $\vec{OQ} = \vec{OC} + \vec{OP}$ を満たしている。 $|\vec{OQ}|$ を求めなさい。