



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。