



2011年理系第3問

3 三角形OABにおいて、 $OA = \sqrt{10}$ 、 $OB = 1$ 、 $AB = \sqrt{5}$ とする。 $\vec{a} = \vec{OA}$ 、 $\vec{b} = \vec{OB}$ とおく。 n を整数とし、 $L = \left| \frac{1}{4}\vec{a} + n\vec{b} \right|^2$ を考える。

- (1) 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を求めなさい。
- (2) L を n で表しなさい。
- (3) L を最小にする整数 n を求めなさい。