



2015年総合数理第2問

2 次の空欄に適する数または式を入れよ.

1辺の長さが1である正五角形 ABCDE において,  $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{AE} = \vec{b}$  とする.  $\cos 36^\circ = \frac{\sqrt{5}+1}{4}$  であるので,

$$CE = \boxed{\text{あ}}$$

である. したがって,  $\overrightarrow{AC}$  を実数  $p, q$  を用いて  $\overrightarrow{AC} = p\vec{a} + q\vec{b}$  と表すとき

$$p = \boxed{\text{い}}, \quad q = \boxed{\text{う}}$$

である. また, 辺 BD と辺 CE の交点を P とし,  $\overrightarrow{AP}$  を実数  $r, s$  を用いて  $\overrightarrow{AP} = r\vec{a} + s\vec{b}$  と表すとき

$$r = \boxed{\text{え}}, \quad s = \boxed{\text{お}}$$

である.