



2014年工学部第1問

1 1辺の長さが1の正六角形 ABCDEF において、 $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$ 、 $\vec{b} = \overrightarrow{AF}$ と定める。このとき、次の問に答えよ。

- (1) \overrightarrow{AC} 、 \overrightarrow{AD} 、 \overrightarrow{AE} を \vec{a} 、 \vec{b} で表せ。
- (2) 辺 CD 上に点 G を、辺 DE 上に点 H をとり、線分 AG と AH で正六角形の面積を 3 等分する。このとき、 \overrightarrow{AG} と \overrightarrow{AH} を \vec{a} 、 \vec{b} で表せ。
- (3) \overrightarrow{AG} と \overrightarrow{AH} のなす角を θ とするとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ。