



2010年第2問

2 四角形 ABCD において、 $\vec{AB} \cdot \vec{BC} = \vec{BC} \cdot \vec{CD} = \vec{CD} \cdot \vec{DA} = \vec{DA} \cdot \vec{AB}$ とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) $|\vec{AB}|^2 + |\vec{BC}|^2 = |\vec{CD}|^2 + |\vec{DA}|^2$ を示せ。
- (2) $|\vec{AB}| = |\vec{CD}|$ を示せ。
- (3) $\vec{AB} \perp \vec{BC}$ を示せ。