



2016年第5問

- 5 \triangle OAB において,辺OA を 1:3 に内分する点を C,辺OB を 1:2 に内分する点を D,線分 AD の中点を E とする. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{a}$, $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{b}$ とする. 以下の問に答えよ.
- (1) \overrightarrow{CE} を \overrightarrow{a} , \overrightarrow{b} を用いて表せ.
- (2) 直線 CE と辺 AB の交点を F とする. \overrightarrow{CF} を \overrightarrow{a} , \overrightarrow{b} を用いて表せ.
- (3) 辺 AB を 7:1 に外分する点を G とする. \overrightarrow{EG} を \overrightarrow{a} の を用いて表せ.
- (4) 内積 $\overrightarrow{CE} \cdot \overrightarrow{EG} \circ \overrightarrow{a}$, \overrightarrow{b} を用いて表せ.
- (5) $\triangle OAB$ を OA = OB となる直角二等辺三角形とするとき、 $\angle CEG$ の大きさを求めよ.