

1 AB=3, BC=2の長方形ABCDについて、BCの中点E、CDの3等分点をCに近い順にF、Gとする。このとき、 $\angle AEG$ を求めよ。

2 次のベクトル $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ の内積と、そのなす角 $\theta$ を求めよ。

(1)  $\vec{a}=(2, 3)$ ,  $\vec{b}=(-1, 5)$

(2)  $\vec{a}=(\sqrt{3}, -1)$ ,  $\vec{b}=(\sqrt{3}, -3)$

(3)  $\vec{a}=(2, -3)$ ,  $\vec{b}=(-4, 6)$

(4)  $\vec{a}=(-\sqrt{6}, \sqrt{2})$ ,  $\vec{b}=(\sqrt{3}, 1)$

3 次の2つのベクトル  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  の内積と, そのなす角  $\theta$  を求めよ。

(1)  $\vec{a} = (2, 1)$ ,  $\vec{b} = (3, -6)$

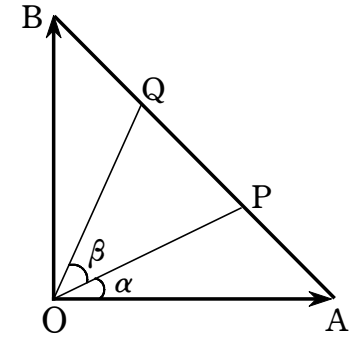
(2)  $\vec{a} = (2, -3)$ ,  $\vec{b} = (-4, 6)$

(3)  $\vec{a} = (1, 1)$ ,  $\vec{b} = (1 - \sqrt{3}, 1 + \sqrt{3})$

(4)  $\vec{a} = (-3, 1)$ ,  $\vec{b} = (3 + \sqrt{3}, 3\sqrt{3} - 1)$

4 平面上で, ベクトル  $\vec{OA}$  と  $\vec{OB}$  は直交し,

$|\vec{OA}| = |\vec{OB}| = 1$  を満たすとする。線分 AB を 3 等分し, 右図のように, A に近い点を P, B に近い点を Q とする。 $\angle AOP = \alpha$ ,  $\angle POQ = \beta$  とするとき,  $\cos \alpha$ ,  $\cos \beta$  の値を求めよ。



<今日のふりかえり>