

1 - 8 ベクトルの内積①

1 \vec{a} と \vec{b} のなす角を θ とする。次の場合に内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を求めよ。

(1) $|\vec{a}|=2, |\vec{b}|=6, \theta=45^\circ$

(2) $|\vec{a}|=\sqrt{3}, |\vec{b}|=8, \theta=120^\circ$

2 次のベクトル \vec{a}, \vec{b} の内積を求めよ。

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

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

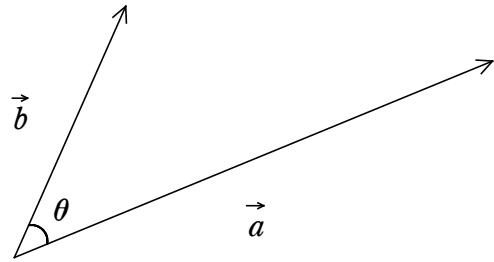
(3) $\vec{a}=(2, -3), \vec{b}=(-4, 6)$

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

3 $AB=2, BC=2\sqrt{3}$ である長方形 ABCD において、内積 $\vec{AB} \cdot \vec{DA}, \vec{AB} \cdot \vec{AC}$ を求めよ。

1 - 8 ベクトルの内積①

4 ベクトルの内積の図形的な意味を考えましょう。



5 $AB=2$, $BC=2\sqrt{3}$ である長方形 $ABCD$ において, AC と BD の交点を O とする。
このとき, 次の内積を求めよ。

- (1) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BD}$ (2) $\overrightarrow{BD} \cdot \overrightarrow{DB}$ (3) $\overrightarrow{OC} \cdot \overrightarrow{AD}$ (4) $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OD}$

<今日のふりかえり>