Giải bài 6 trang 40 sgk toán Hình Học lớp 10

Đề bài

Cho hình vuông $ABCD$. Tính: $\cos\left(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BA}\right)$, $\sin\left(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BD}\right)$, $\cos\left(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}\right)$.

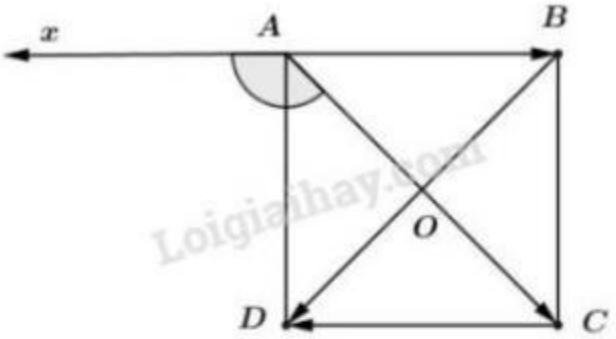
Đáp án

Áp dụng

Cho hai vecto $\vec{a}$, $\vec{b}$ ($khác\ \vec{0}$). Từ một điểm O bất kì ta vẽ $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$.

Khi đó $\widehat{AOB}$ với số đo từ 0^0 đến 180^0 được gọi là góc giữa hai vecto $\vec{a}$, $\vec{b}$.

Kí hiệu: $\left(\vec{a}, \vec{b}\right)$.



Ta có :

$$\cos\left(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BA}\right) = \cos\widehat{CAx}$$

$$= \cos 135^0 = \frac{\sqrt{2}}{2},$$

$$\sin\left(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BD}\right) = \sin\widehat{COD}$$

$$= \sin 90^0 = 1,$$

$$\cos\left(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}\right) = \cos 0^0 = 1.$$