

3-2

設 $|\vec{a}| = 3$ ， $|\vec{b}| = 4$ ，且 \vec{a} 、 \vec{b} 的夾角為 $\frac{5}{6}\pi$ ，則 $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ _____。

看解說

設 $\vec{a} = (4, 5)$ ， $\vec{b} = (3, -2)$ ，則 $\vec{a} \cdot (2\vec{a} + \vec{b}) =$ _____。

看解說

在坐標平面上，若 $\triangle ABC$ 三頂點坐標分別為 $A(4, 5)$ 、 $B(5, -2)$ 、 $C(1, 1)$ ，
則 $\angle A =$ _____。

看解說

設 \vec{a} 與 \vec{b} 為平面上的兩個向量，若 $|\vec{a}| = 2$ ， $|\vec{b}| = 3$ ，且 $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$ ，
則 $|3\vec{a} - 2\vec{b}| =$ _____。

看解說

設 $\vec{u} = (a-2, -1)$ ， $\vec{v} = (a, 3)$ ，若 $\vec{u} \perp \vec{v}$ ，則 $a =$ _____。

[看解說](#)

已知單位向量 \vec{a} 與 \vec{b} 之夾角為 $\frac{2\pi}{3}$ ，且 $2\vec{a} + n\vec{b}$ 與 $\vec{a} + 3\vec{b}$ 垂直，則 $n =$ _____。

[看解說](#)

設 $|\vec{a}| = 3$ ， $|\vec{b}| = \sqrt{2}$ ，又 $|\vec{a} + 2\vec{b}| = \sqrt{5}$ ，則 \vec{a} 、 \vec{b} 的夾角為 _____。

[看解說](#)

$\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{BC} = 5$ ， $\overline{AC} = 6$ ，則 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} =$ _____。

[看解說](#)

向量 \vec{u} 的長度為 2，向量 \vec{v} 的長度為 5，且 \vec{u} 、 \vec{v} 兩向量夾角為 $\frac{2\pi}{3}$ ，則向量 $3\vec{u} + \vec{v}$ 的長度為 _____。

【統測】

[看解說](#)

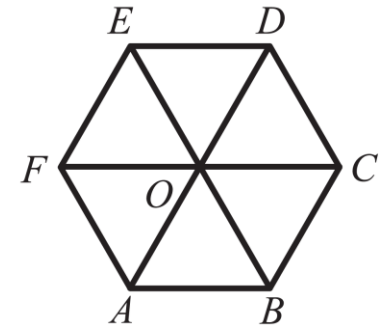
已知兩向量 \vec{a} 、 \vec{b} 互相垂直，若 $|\vec{a}| = 4\sqrt{5}$ ， $|\vec{a} + \vec{b}| = 5\sqrt{5}$ ，則 $|\vec{b}| =$ _____。

【統測】

[看解說](#)

如圖所示，已知 $ABCDEF$ 為一正六邊形，下列向量內積中，何者最大？_____

- (A) $\vec{AB} \cdot \vec{AB}$ (B) $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ (C) $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$ (D) $\vec{AB} \cdot \vec{AE}$ 。



[看解說](#)