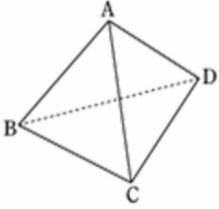


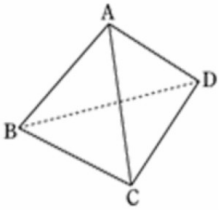
$\vec{a} = (1, 3, 2)$ 、 $\vec{b} = (-1, 1, -1)$  の時、 $\vec{a} \cdot \vec{b}$  を求めよ。

1辺の長さが1である下図のような正四面体 $A-BCD$ がある。以下の内積を求めよ。  
 $\vec{AC} \cdot \vec{AB}$



$\vec{a} = (2, -6, 1)$ 、 $\vec{b} = (2, 1, 2)$  の時、 $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  のなす角  $\theta$  を求めよ。

1辺の長さが1である下図のような正四面体 $A-BCD$ がある。以下の内積を求めよ。  
 $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$

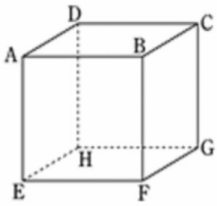


$\vec{a} = (7, 1, -3)$ 、 $\vec{b} = (4, 1, 8)$  の時、 $\vec{a} \cdot \vec{b}$  を求めよ。

$\vec{a} = (3, -6, 6)$ 、 $\vec{b} = (-3, -12, 3)$ の時、 $\vec{a}$ と $\vec{b}$ のなす角 $\theta$ を求めよ。

$\vec{a} = (-4, 6, -2)$ 、 $\vec{b} = (-6, 2, 4)$ の時、 $\vec{a}$ と $\vec{b}$ のなす角 $\theta$ を求めよ。

1辺の長さが1である下図のような立方体 $ABCD-EFGH$ がある。  
以下の内積を求めよ。 $\vec{BD} \cdot \vec{EG}$



3点 $A(4, 3, 3)$ 、 $B(5, 7, 2)$ 、 $C(6, 5, 4)$ を頂点とする三角形 $ABC$ において、 $\angle CAB$ の大きさを求めよ。

$\vec{a} = (1, -1, 4)$ 、 $\vec{b} = (1, 2, -2)$ の時、 $\vec{a}$ と $\vec{b}$ のなす角 $\theta$ を求めよ。