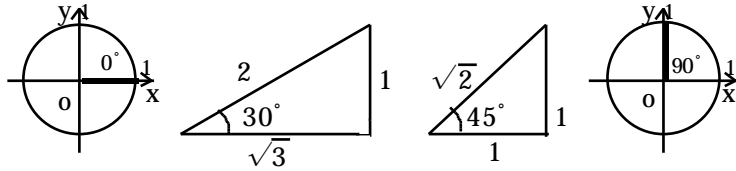


数学B 空間ベクトルの内積 演習

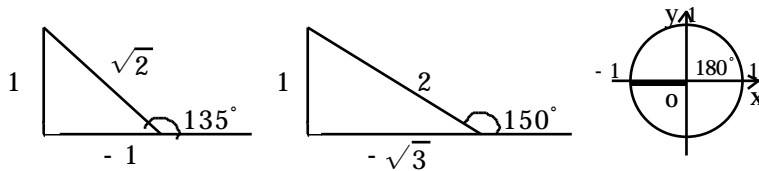
()年()組()番()

1. 次の三角比の表を完成せよ。

	0°	30°	45°	60°	90°
cos					



	120°	135°	150°	180°
cos				



2. 次の直方体において、 $AB = \sqrt{3}$ 、

$AD = AE = 1$ とするとき、次の

次の内積を求めよ。

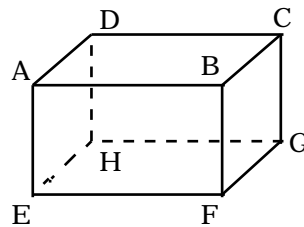
(1) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BF}$

(2) $\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{BD}$

(3) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{HF}$

(4) $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{CG}$

(5) $\overrightarrow{AH} \cdot \overrightarrow{BD}$



3. 次のベクトル \vec{a} , \vec{b} の内積を求めよ。

(1) $\vec{a} = (1, 1, 0)$, $\vec{b} = (2, 1, 1)$

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

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

4. 次のベクトル $\vec{a} = (1, 1, 2)$, $\vec{b} = (-4, 8, 4)$ について答えよ。

(1) \vec{a} , \vec{b} の内積を求めよ。

(2) \vec{a} , \vec{b} の大きさを求めよ。

(3) \vec{a} , \vec{b} のなす角 θ を求めよ。 $\cos \theta$ を求める。

5. 次のベクトル \vec{a} , \vec{b} のなす角 θ を求めよ。

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

(2) $\vec{a} = (2, -1, 3)$, $\vec{b} = (3, 0, -2)$

6. 次のベクトル $\vec{a} = (2, 1, -1)$, $\vec{b} = (-1, 2, 1)$ に垂直な $\vec{c} = (x, y, 1)$ を求めよ。