

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第1章 2 「ベクトルの内積」「ベクトルの平行と垂直」 第2回

1. 次の値を求めよ.

(1) $\cos 45^\circ$

(2) $\cos 150^\circ$

(3) $\cos 180^\circ$

2. 次の条件を満たすベクトル \vec{a} と \vec{b} の内積を求めよ. ただし, θ は \vec{a} , \vec{b} のなす角である.

(1) $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 5$, $\theta = 45^\circ$

(2) $|\vec{a}| = 4$, $|\vec{b}| = 3$, $\theta = 120^\circ$

3. 次の2つのベクトルの内積を求めよ.

(1) $\vec{a} = (5, -2)$, $\vec{b} = (1, 6)$

(2) $\vec{a} = (-2, 1)$, $\vec{b} = (4, 7)$

4. 次の2つのベクトルのなす角を求めよ.

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

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

5. 次のベクトル \vec{a} , \vec{b} が平行となるように実数 k の値を定めよ.

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

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

6. 次のベクトル \vec{a} , \vec{b} が垂直となるように実数 k の値を定めよ.

(1) $\vec{a} = (2k, 3)$, $\vec{b} = (4, k+1)$

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