

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3回

1. 次の値を求めよ.

(1) $\cos 60^\circ$

(2) $\cos 120^\circ$

(3) $\cos 0^\circ$

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) $|\vec{a}| = 5$, $|\vec{b}| = 6$, $\theta = 150^\circ$

(2) $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 3$, $\theta = 180^\circ$

3. 次の2つのベクトルの内積を求めよ.

(1) $\vec{a} = (-3, -1)$, $\vec{b} = (5, -4)$

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

4. 次の2つのベクトルのなす角を求めよ.

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

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

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

(2) $\vec{a} = (4, k+7)$, $\vec{b} = (2, 3k)$

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

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