日　付	学　科	学　年	番　　号	名　　前
／				

第１章 4 「空間座標」「ベクトルの成分」「ベクトルの内積」 第２回

1. 点 P$(-2,\ 5,\ 4)$ から各座標平面に垂線を引き，xy 平面，yz 平面，zx 平面との交点をそれぞれ Q, R, S とするとき，点 Q, R, S の座標を求めよ．

2. 次の 2 点の間の距離を求めよ．

(1) $(2,\ 1,\ 3), (5,\ 0,\ 4)$

(2) $(-3,\ 2,\ 4), (-1,\ 1,\ -2)$

3. $\vec{a} = (3,\ -1,\ 4), \vec{b} = (2,\ 2,\ -1)$ のとき，次のベクトルの成分表示と大きさを求めよ．

(1) $\vec{a} + \vec{b}$

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

4. 2 点 A$(3,\ -4,\ 8)$ と B$(-7,\ 11,\ -2)$ を結ぶ線分を次の比に内分する点 P の座標を求めよ．

(1) $4 : 1$

(2) $2 : 3$

5. 次の 2 つのベクトルの内積を求めよ．

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

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

6. 次の 2 つのベクトルのなす角を求めよ．

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

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