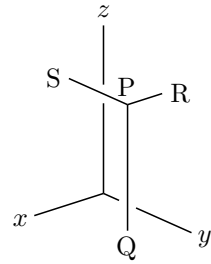


日付	学科	学年	番号	名前
/				

## 第1章 4 「空間座標」「ベクトルの成分」「ベクトルの内積」 第1回

1. 点  $P(1, 2, 3)$  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)  $(0, 0, 0), (1, 2, 3)$

(2)  $(1, -3, 2), (-4, -1, 6)$

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

4. 2点  $A(4, -3, 5)$  と  $B(-2, 6, -1)$  を結ぶ線分を次の比に内分する点  $P$  の座標を求めよ.

(1)  $1:2$

(2)  $5:2$

5. 次の2つのベクトルの内積を求めよ.

(1)  $\vec{a} = (3, 1, 4), \vec{b} = (1, 5, 2)$

(2)  $\vec{a} = (-5, 3, -2), \vec{b} = (2, 4, -3)$

6. 次の2つのベクトルのなす角を求めよ.

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

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