

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第1章 3 「ベクトルの図形への応用」「直線のベクトル方程式」 第3回

1. 2点 $A(6, 5)$ と $B(-2, 7)$ に対し、線分 AB を次の比に内分する点 P の位置ベクトル \overrightarrow{OP} を \overrightarrow{OA} , \overrightarrow{OB} を用いて表し、点 P の座標を求めよ.

(1) $1:1$

(2) $5:2$

2. 座標平面内の点 $A(4, 2)$, $B(1, 1)$, $C(-5, -1)$ について、 \overrightarrow{AC} , \overrightarrow{AB} の成分表示を求めよ. また、 A, B, C は一直線上にあることを証明せよ.

3. 次の直線の媒介変数による方程式を求めよ.

(1) 点 $(5, -1)$ を通り、方向ベクトルが $(3, 2)$ の直線

(2) 2点 $(-2, 3)$, $(-2, 6)$ を通る直線

(3) 2点 $(3, -6)$, $(1, 3)$ を通る直線

4. 次の直線の法線ベクトルを1つ求めよ.

(1) $3x + 8y - 5 = 0$

(2) $y = -\frac{2}{3}x + 7$

5. 次の点と直線の距離を求めよ.

(1) 原点と直線 $2x + y - 5 = 0$

(2) 点 $(-3, 1)$ と直線 $3x - 2y + 1 = 0$