

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2回

1. 2点 $A(-4, 2)$ と $B(5, -4)$ 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) $1:2$

(2) $2:3$

2. 座標平面内の点 $A(-3, -5)$, $B(4, 9)$, $C(2, 5)$ 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 $(3, 2)$ を通り、方向ベクトルが $(4, -5)$ の直線

(2) 点 $(1, -4)$ を通り、方向ベクトルが $(0, 3)$ の直線

(3) 2点 $(2, -5)$, $(4, -1)$ を通る直線

4. 次の直線の法線ベクトルを1つ求めよ.

(1) $4x - y - 3 = 0$

(2) $y = \frac{3}{5}x + 4$

5. 次の点と直線の距離を求めよ.

(1) 原点と直線 $3x + 4y - 2 = 0$

(2) 点 $(-3, -4)$ と直線 $2x + 5y + 7 = 0$