

2 章・1 節 点と直線

- ① 2 点間の距離
- ② 内分点・外分点
- ③ 直線の方程式

1 2 点 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ について, 次の をうめよ。 ☐

(1) 2 点 A , B 間の距離は $AB = \sqrt{\left(\text{\right)^2 + \left(\text{\right)^2}$

線分 AB を $m : n$ に内分する点の座標は

$$\left(\frac{\text{ x_1 + \text{ x_2}{m \text{ } n}, \frac{\text{ y_1 + \text{ y_2}{m \text{ } n} \right)$$

線分 AB の中点の座標は $\left(\frac{\text{}{2}, \frac{\text{}{2} \right)$

線分 AB を $m : n$ に外分する点の座標は

$$\left(\frac{\text{ x_1 + \text{ x_2}{m \text{ } n}, \frac{\text{ y_1 + \text{ y_2}{m \text{ } n} \right)$$

点 C の座標を (x_3, y_3) とすると, $\triangle ABC$ の重心の座標は

$$\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{\text{}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{\text{} \right)$$

(2) 点 A を通り, 傾き m の直線の方程式は

$$y - \text{ = m(x - \text{)$$

2 点 A , B を通る直線の方程式は

$$x_1 \neq x_2 \text{ のとき } y - \text{ = \frac{\text{}{\text{}(x - \text{)$$

2 3 点 $A(0, 3)$, $B(-5, -2)$, $C(2, -1)$ とするとき, 次の間に答えよ。 ☐

(1) 2 点 B , C 間の距離を求めよ。

(2) $\triangle ABC$ はどのような形の三角形か。

(3) 線分 AB を $2 : 3$ に外分する点 D の座標を求めよ。

(4) $\triangle ACD$ の重心 G の座標を求めよ。

(5) 2 点 A , C から等距離にある x 軸上の点 P の座標を求めよ。

3 4 点 $A(4, 3)$, $B(-1, 2)$, $C(2, -1)$, D を頂点とする平行四辺形 $ABCD$ について, 次の点の座標を求めよ。 ☐

(1) 対角線 AC の中点 M

(2) 頂点 D

4 次の条件を満たす直線の方程式を求めよ。 ☐

(1) 点 $(2, 1)$ を通り, 傾きが 3

(2) 2 点 $(2, 3)$, $(3, -5)$ を通る。

(3) 2 点 $(-2, 1)$, $(-2, 5)$ を通る。

(4) x 切片が 5 , y 切片が -3

5 3 点 $A(-2, -2)$, $B(2, a)$, $C(4, 1)$ が一直線上にあるように, 定数 a の値を定めよ。 ☐

6 $\triangle ABC$ の 3 つの辺 AB , BC , CA の中点をそれぞれ $L(2, 0)$, $M(5, 3)$, $N(1, 2)$ とするとき, 頂点 A , B , C の座標を求めよ。

☐

組	番号	名 前