

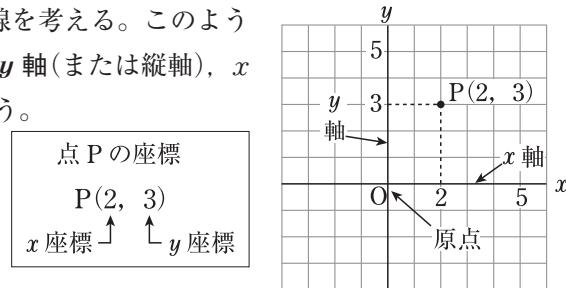
# 15

## 座標

### 座標

▶右の図のような、両方の原点で直角に交わる2つの数直線を考える。このような図で、横の数直線を  $x$  軸(または横軸)、縦の数直線を  $y$  軸(または縦軸)、 $x$  軸と  $y$  軸を合わせて座標軸、座標軸の交点  $O$  を原点という。

▶右の図の点  $P$  の位置を表すのに、 $P$  から  $x$  軸、 $y$  軸に垂直にひいた直線が  $x$  軸、 $y$  軸と交わる点の目盛り 2 と 3 を読みとり、(2, 3) と書く。このとき、2 を点  $P$  の  $x$  座標、3 を点  $P$  の  $y$  座標といい、(2, 3) を点  $P$  の座標という。原点  $O$  の座標は、(0, 0) である。



### 例題 1

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図で、点 A, B, C, D の座標を答えなさい。
- (2) 点 A を  $x$  軸を折り目として折り返したときにできる点  $A'$  の座標を求めなさい。
- (3) A と B を直線で結んだときのその真ん中の点(中点)P の座標を求めなさい。

#### 解き方

(1) 点 A の  $x$  座標は、A から  $x$  軸に垂直にひいた直線と  $x$  軸との交点の目盛りで 3。 $y$  座標は、A から  $y$  軸に垂直にひいた直線と  $y$  軸との交点の目盛りで 4。

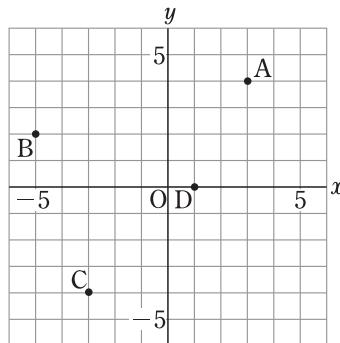
同様に、B… $x$  座標 -5,  $y$  座標 2, C… $x$  座標 -3,  $y$  座標 -4, D… $x$  座標 1,  $y$  座標 0

(2)  $A'$  は A と  $y$  座標の符号が反対になった点である。

(3) P の  $x$  座標は -1,  $y$  座標は 3 と読みとれる。

なお、P の  $x$  座標は A の  $x$  座標と B の  $x$  座標の平均、P の  $y$  座標は A の  $y$  座標と B の  $y$  座標の平均になっているので、 $P\left(\frac{3+(-5)}{2}, \frac{4+2}{2}\right) = P(-1, 3)$  と求めてもよい。

答 (1) A(3, 4), B(-5, 2), C(-3, -4), D(1, 0) (2) (3, -4) (3) (-1, 3)



### 問題 1

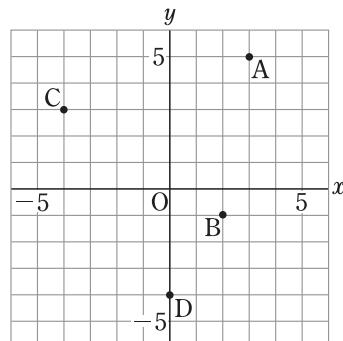
次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図の点 A~D の座標を答えなさい。

A       B       C       D

- (2) 次の点を右の図に書き入れなさい。

P(4, -5), Q(-3, 5), R(5, 2), S(-4, -2), T(0, 4), U(-2, 0)



### 問題 2

問題 1 の図において、次の問いに答えなさい。

- (1) 点 B を  $y$  軸を折り目として折り返したときにできる点  $B'$  の座標を求めなさい。

- (2) B と C を直線で結んだとき、その真ん中の点 M の座標を求めなさい。