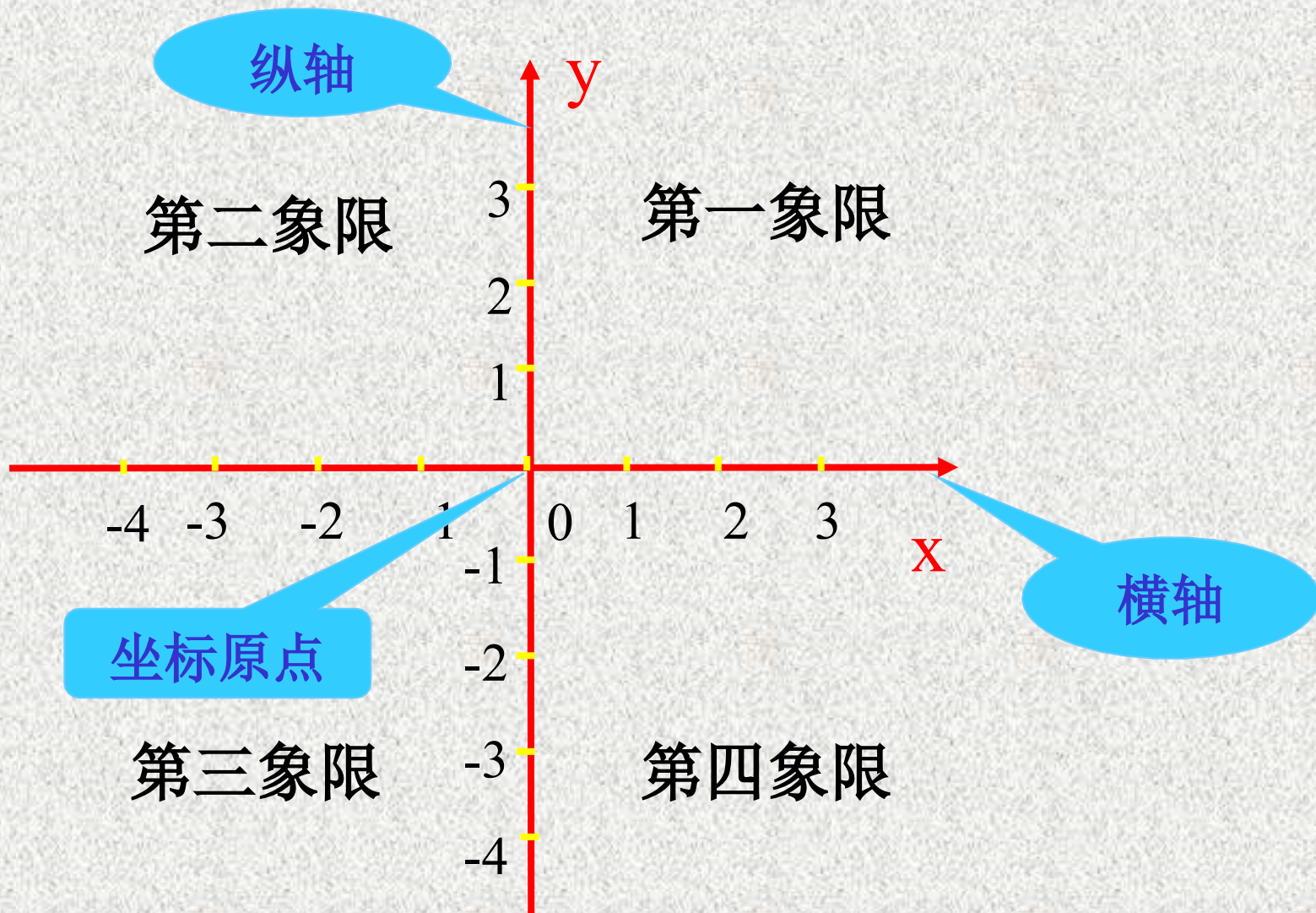


# 关于平面直角坐标 系

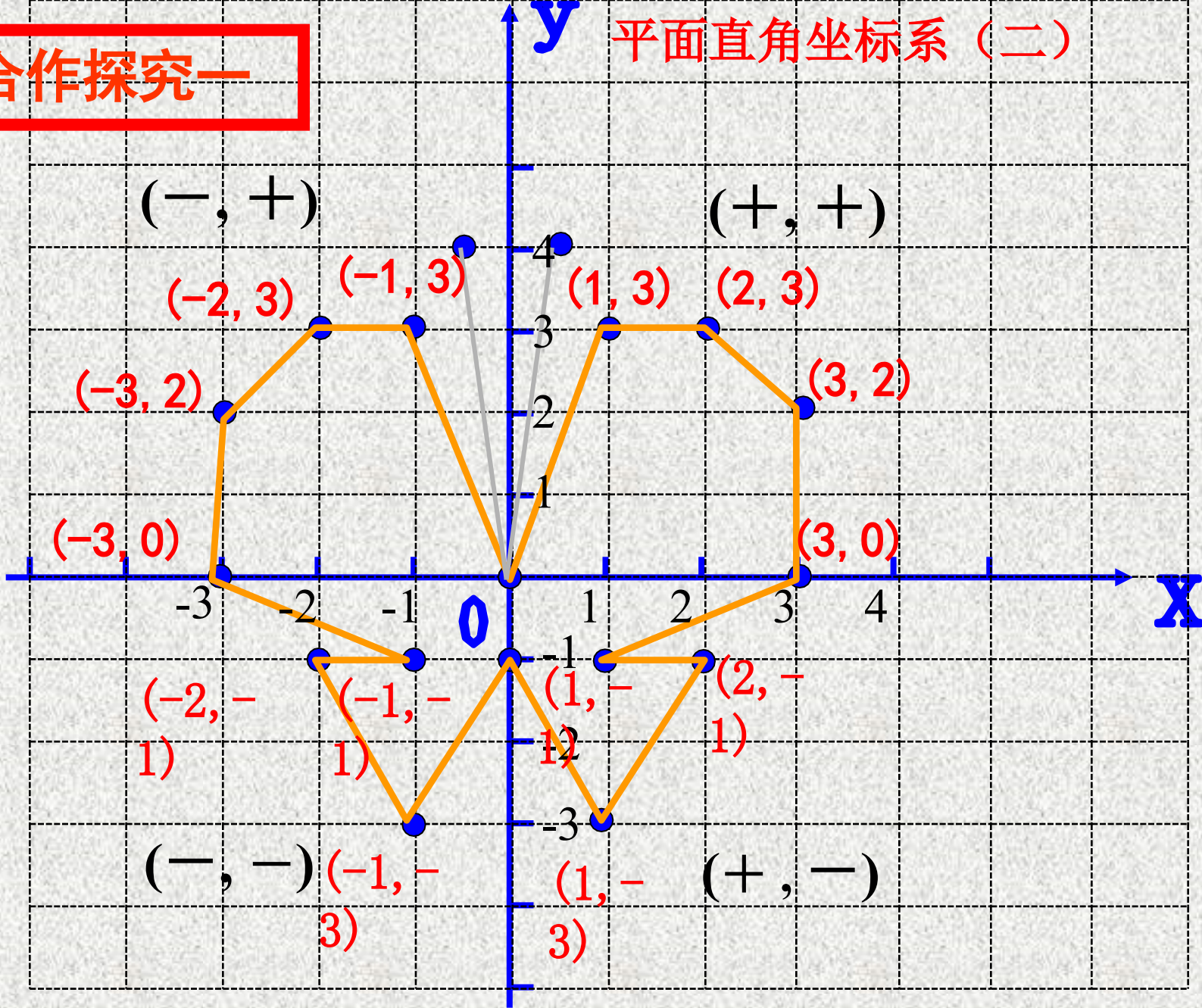
平面直角坐标系



**注 意：坐标轴上的点不属于任何象限。**

# 合作探究一

## 平面直角坐标系 (二)



请同学们观察各象限的点有什么特点？

## 1. 填空：

(1) 如果点T (x , y) 在第一象限，  
那么x > 0, y > 0.

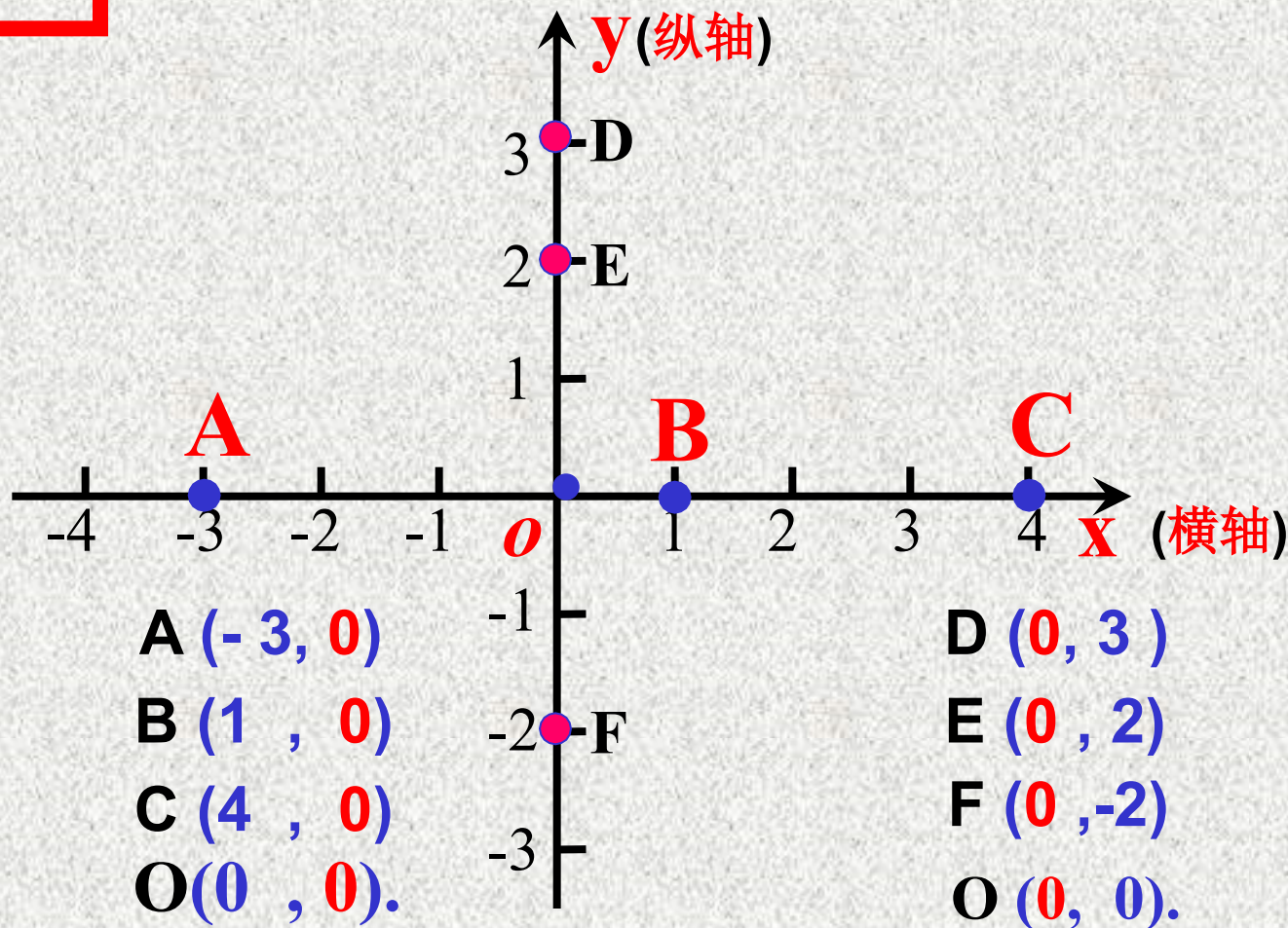
(2) 如果点T (x , y) 在第二象限，那么  
x < 0, y > 0.

(3) 如果点T (x , y) 在第三象限，  
那么x < 0, y < 0.

(4) 如果点T (x , y) 在第四象限，  
那么x > 0, y < 0.

## 平面直角坐标系（二）

### 合作探究一



**x** 轴上的点,纵坐标为**0**. 记  $(x, 0)$

**y**轴上的点,横坐标为**0**.

记  $(0, y)$

# 平面直角坐标系（二）

## 应用与交流

### 1、填表

	第一象限	第二象限	第三象限	第四象限	在 x 轴上		在 y 轴上		原点
					正半轴	负半轴	正半轴	负半轴	
横坐标符号	+	-	-	+	+	-	0	0	0
纵坐标符号	+	+	-	-	0	0	+	-	0

## 平面直角坐标系（二）

### 应用与交流

1. 点  $(3, -2)$  在第 四 象限;  
点  $(-1.5, -1)$  在第 三 象限;  
点  $(-2, 2)$  在第 二 象限;  
点  $(2, 5)$  在第 一 象限;
2. 若点  $M(1, 2a-1)$  在第四象限内,  
则  $a$  的取值范围是  $a < \frac{1}{2}$

3. 在平面直角坐标系内, 已知点  $P(a, b)$ , 且  $ab < 0$ , 则点  $P$  的位置在 第二或四象限。

4. 点  $(0, 1)$  在  $y$  轴上; 若点  $(a+1, -5)$  在  $y$  轴上, 则  $a =$          。

5. 若  $mn=0$ , 则  $P(m, n)$  必在 坐标轴 上。

6. 点  $A$  在  $x$  轴上, 距离原点 4 个单位长度, 则  $A$  点的坐标是  $(4, 0)$  或  $(-4, 0)$ 。



## 平面直角坐标系（二）

### 合作探究二

点P (2, -3)

关于X 轴对称的点的  
坐标是 (a, -b);

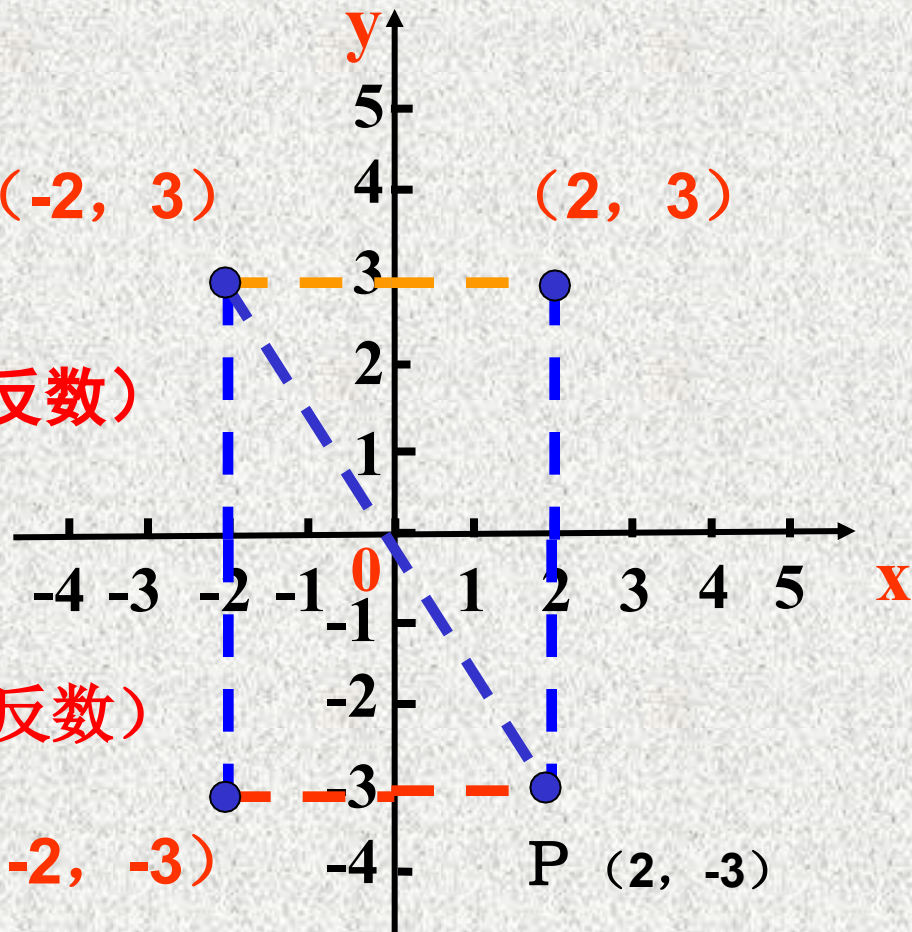
(横坐标不变, 纵坐标互为相反数)

关于Y 轴对称的点的  
坐标是 (-a, b);

(纵坐标不变, 横坐标互为相反数)

关于原点对称的点的  
坐标是 (-a, -b);

(横坐标、纵坐标都互为相反数)



## 平面直角坐标系（二）

### 应用与交流

1. 已知点 $P(3,1)$ ,则它关于 $x$ 轴的对称点坐标  $(3,-1)$ .
2. 已知点 $P(3,1)$ ,则它关于 $y$ 轴的对称点坐标  $(-3,1)$ .
3. 已知点 $P(3,1)$ ,则它关于原点的对称点坐标  $(-3,-1)$ .
4. 已知点 $P(x, y)$ 与 $Q(3, 6)$ 关于原点对称, 则  $x=$  \_\_\_\_\_  
,  $y=$   $-3$  \_\_\_\_\_  $-6$ .
5. 点 $A(1-a, 5)$ ,  $B(3, b)$  关于 $y$ 轴对称, 则 $(a,b)$ 在第 一 象限。

## 平面直角坐标系（二）

### 合作探究三

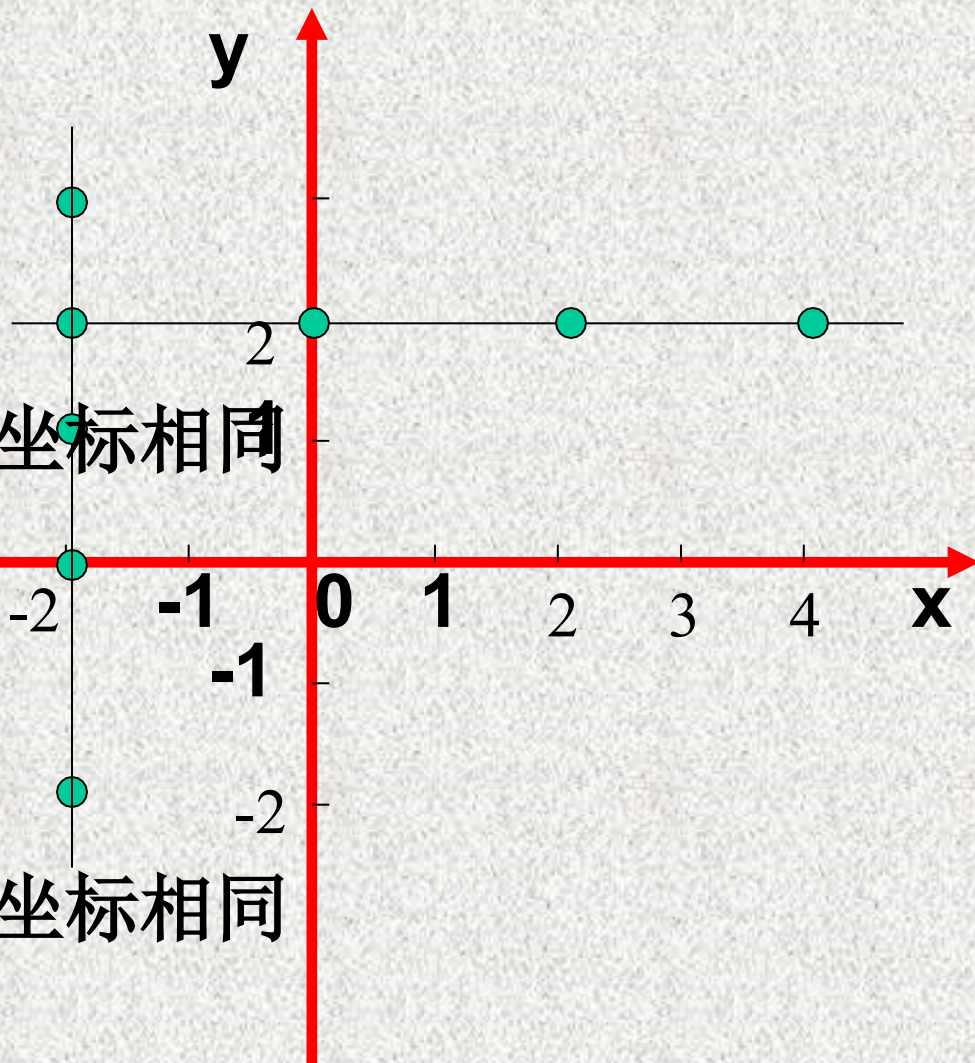
1. 在平面直角坐标系内描

$(-2, 2), (0, 2), (2, 2), (4, 2),$

依次连接各点, 从中你发现了什么?

小结:

平行于  $x$  轴的直线上的点纵坐标相同



2. 在平面直角坐标系内描出

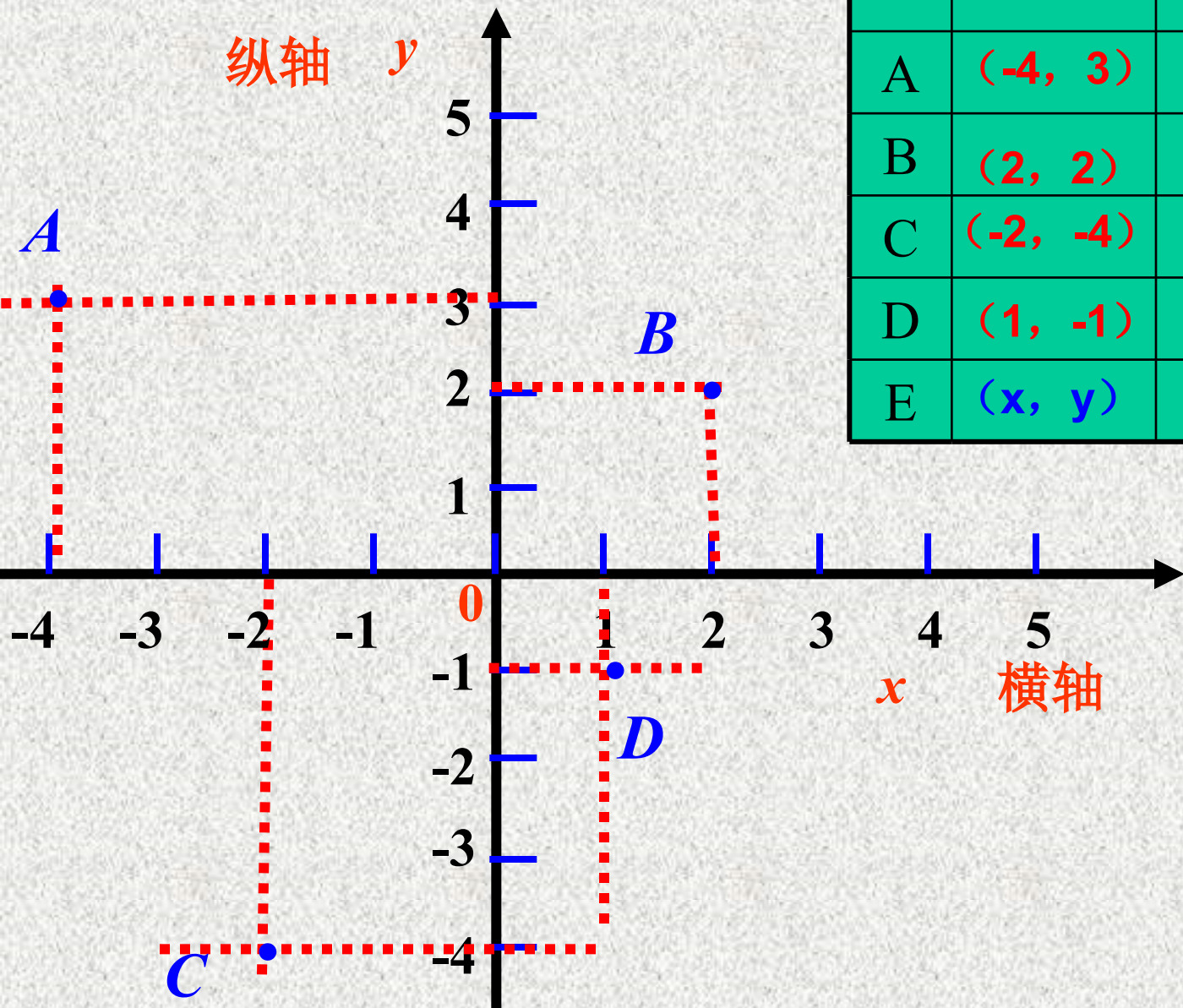
$(-2, 3), (-2, 2), (-2, 0), (-2, -2),$  依次连接各点, 从中你发现了什么?

小结:

平行于  $y$  轴的直线上的点横坐标相同

# 平面直角坐标系 (二)

## 合作探究三



点	坐标	到x轴距离	到y轴距离
A	$(-4, 3)$	3	4
B	$(2, 2)$	2	2
C	$(-2, -4)$	4	2
D	$(1, -1)$	1	1
E	$(x, y)$	$ y $	$ x $

### 应用与交流

已知点M  $(3, -2)$  与点N  $(x, y)$  在同一平行于x 轴的直线上，若N到y 轴的距离等于4，那么点N 的坐标为（ **B** ）

A  $(4, 2)$  或  $(-4, 2)$

B  $(4, -2)$  或  $(-4, -2)$

C  $(4, -2)$  或  $(-5, -2)$

D  $(4, -2)$  或  $(-1, -2)$

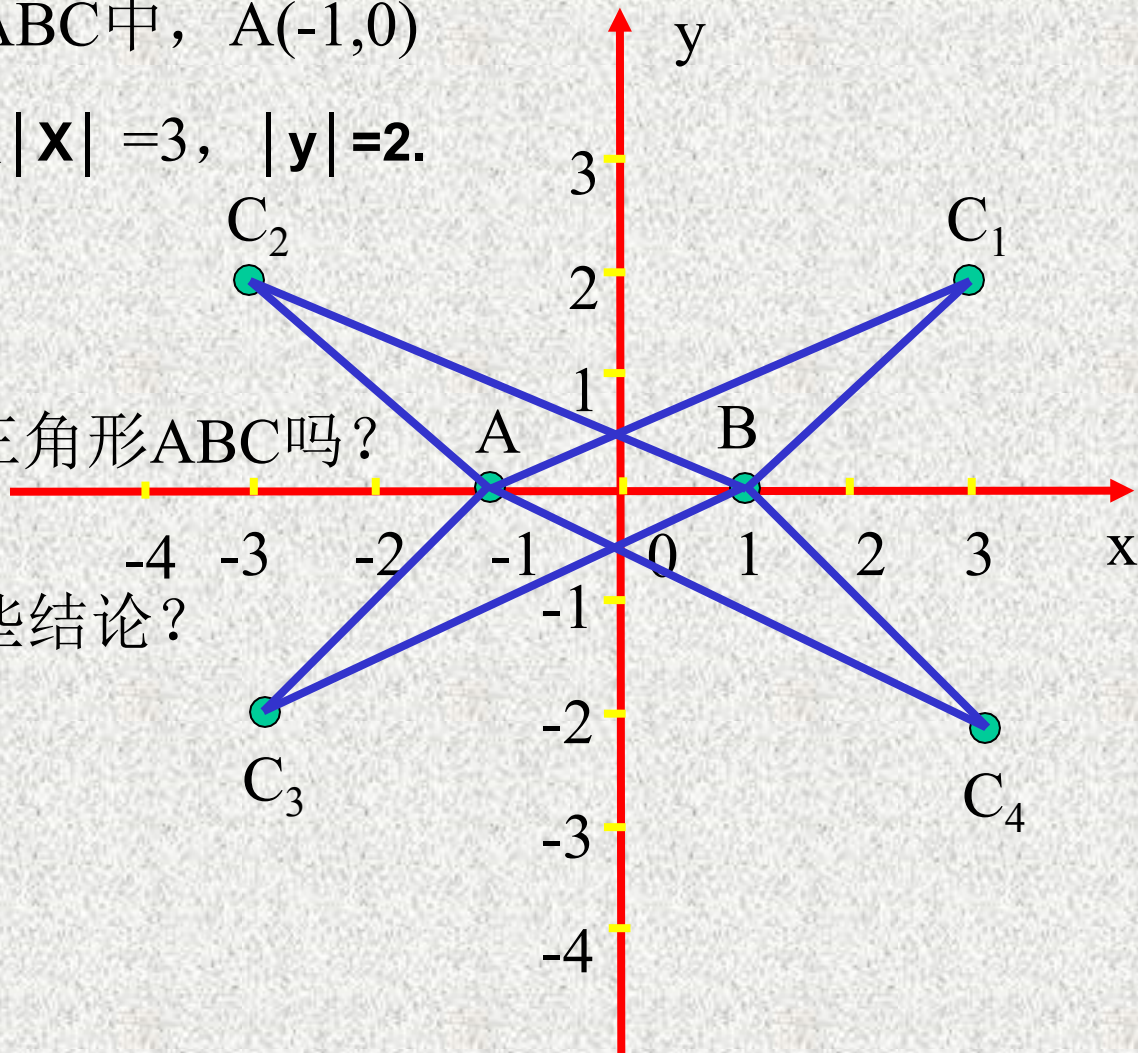
## 平面直角坐标系（二）

### 开放性题

已知：如图：在三角形ABC中， $A(-1,0)$

$B(1,0)$   $C(x,y)$ .且  $|x|=3$ ,  $|y|=2$ .

- 1、你能确定C点坐标吗？
- 2、你能画出符合要求的三角形ABC吗？
- 3、你能根据图形得出那些结论？



# 回顾与反思

## 平面直角坐标系（二）

坐标轴上点P (x, y)			P连线平行于 坐标轴的点		点P (x, y) 在各 象限的坐标特点				P (x, y) 到坐标轴 的距离		点P (x, y) 对称点		
x 轴	y 轴	原 点	平行 于x轴	平行 于y轴	第一 象限	第二 象限	第三 象限	第四 象限	x 轴	y 轴	x 轴	y 轴	原 点
(x,0)	(0,y)	(0,0)	纵 坐标 相同	横 坐标 相同	$x > 0$ $y > 0$	$x < 0$ $y > 0$	$x < 0$ $y < 0$	$x > 0$ $y < 0$	y	x	(x, -y)	(-x, y)	(-x, -y)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/727112101133006101>