

Evaluation only.  
Created with Aspose.Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.  
Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

# (一)、回顾本章知识结构:

有序数对 (a, b)

坐标系画法 (坐标、x轴和y轴、象限)

平面上的点 **一一对应** 点的坐标

表示地理位置 (选、建、标、写)

表示平移 (点的平移、图形的平移)

概念及有  
关知识

坐标  
方法的  
应用

平面直角坐标

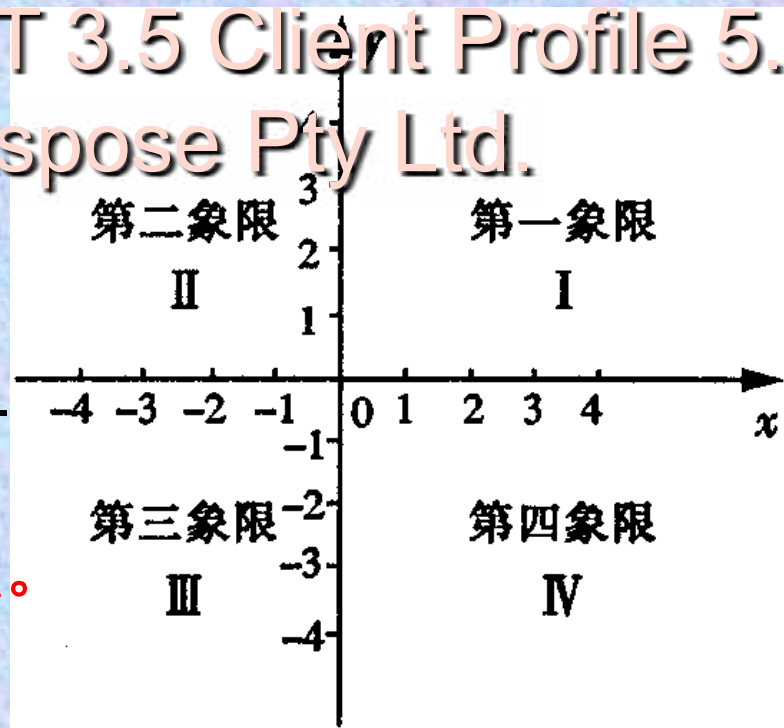
# (二)、本章知识要点分类及其运用

## 1. 平面直角坐标系的意义及坐标平面的构成:

(1) 平面内两条互相垂直并且原点重合的数轴，组成平面直角坐标系。其中，水平的数轴称为x轴或横轴，习惯上取向右为正方向；竖直的数轴称为y轴或纵轴，取向上为正方向；两坐标轴的交点叫做平面直角坐标系的原点。直角坐标系所在的平面叫做坐标平面。

(2) 建立平面直角坐标系，坐标平面就被两条坐标轴分成了 I、II、III、IV 四个部分，如图所示，分别叫做第一象限、第二象限、第三象限、第四象限。

注意 坐标轴上的点不属于任何象限。





## 2、坐标平面内的点与有序数对是一一对应关系：

有了平面直角坐标系，平面内的点就可以用一对有序数对来表示。

坐标平面内的任意一点M，都有唯一的 一对有序数对  $(x, y)$  与它对应；任意一对有序数对  $(x, y)$ ，在坐标平面内都有唯一的点M与它对应。

Created with Aspose.Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

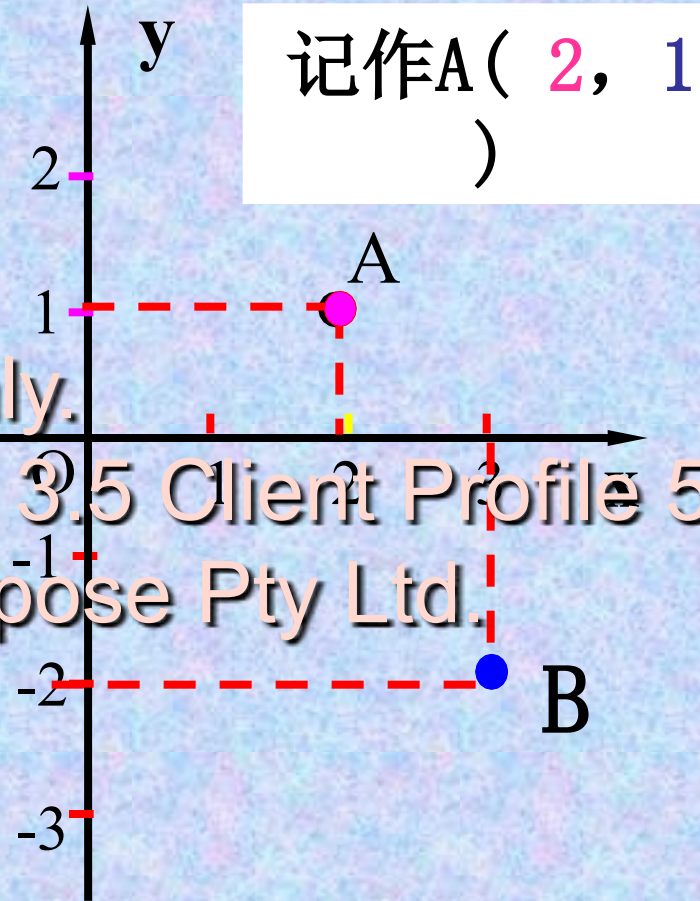
(1) : 怎样由点找坐标?  
Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

(2) : 怎样由坐标找点?

# (1) : 由点找坐标

**方法:** 分别过已知点向y轴与x轴作垂线, 垂足在数轴上对应的数就是这个点的横坐标与纵坐标。

找A点的坐标?



Evaluation only.

Created with Aspose Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

**方法:** 先在x轴和y轴上分别找到表示横坐标与纵坐标的点, 然后过这两点分别作x轴与y轴的垂线, 两条垂线的交点就是该坐标对应的点。

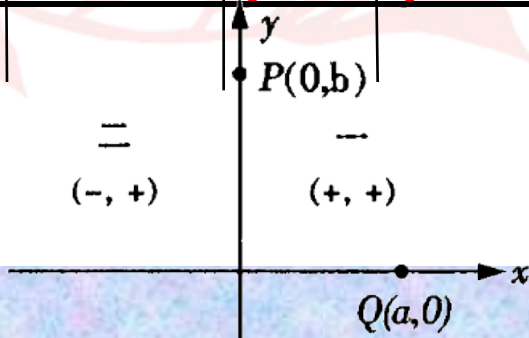
找点B( 3, -2 )表示的点?

### 3、坐标平面内，一般位置的点的的坐标的符号特征：

坐标轴上点P (x, y)		连线平行于坐标轴的点		点P (x, y) 在各象限的坐标特点				象限角平分线上的点	
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	象限角平分线
(x, 0)	(0, y)	(0, 0)	纵坐标相同	横坐标相同	$x > 0$ $y > 0$	$x > 0$ $y < 0$	$x < 0$ $y > 0$	$x < 0$ $y < 0$	(m, m) (m, -m)

Evaluation only.

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.





# 巩固练习1：由坐标找象限。

(1) 点P的坐标是(2, -3)，则点P在第四象限；

(2) 若点P(x, y)的坐标满足 $xy > 0$ ，

则点P在第一或三象限；

Evaluation only.

ed3with Aspose.Slides for NET Ky3<50Client in Profile 5.

方，则点P在第二象限；  
Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

(4) 若点A的坐标为 $(a^2+1, -2-b^2)$ ，则点A在第四象限

**温馨提示：**判断点的位置，关键抓住象限内点的 坐标的符号特征。

## 巩固练习2：坐标轴上点的坐标

(1) 点 $P(m+2, m-1)$ 在 $x$ 轴上, 则点 $P$ 的坐标是  $(3, 0)$ .

(2) 点 $P(m+2, m-1)$ 在 $y$ 轴上, 则点 $P$ 的坐标是  $(0, -3)$

(3) 点 $P(x, y)$ 满足  $xy=0$

则点 $P$ 在  $x$ 轴或 $y$ 轴上

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

注意： 1.  $x$ 轴上的点的纵坐标为0，表示为  $(x, 0)$ ，

2.  $y$ 轴上的点的横坐标为0，表示为  $(0, y)$ 。

原点  $(0, 0)$  既在 $x$ 轴上，又在 $y$ 轴上。



## 4. 特殊位置的点的坐标特点:

(1) 第一、三象限夹角平分线上的点:

横纵坐标 相同。第二、四象限夹角平分线上的点: 横纵坐标 互为相反数。

Evaluation only.

ed with Aspose Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

(2) 与x轴平行 (或与y轴垂直) 的直线

上的点: 纵 坐标都相同。与y轴平行 (或  
与x轴垂直) 的直线上的点: 横 坐标都相同。

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

# 中考链接：（象限角平分线上的点）

(1) .已知点A (2, y),点B (x, 5) ,点A、B在一、三象限的角平分线上, 则 $x = \underline{\quad}$ ,  $y = \underline{\quad}$ ; 2

Evaluation only.

ed with Aspose.Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

(2) .已知点A(2, y),点B(-1, 4)在第二象限的角平分线上, 试求A的坐标。

**A (-1, 1)**

# 中考链接：与坐标轴平行的直线上的点

(1). 已知点A ( $m, -2$ )，点B ( $3, m-1$ )，且直线AB // x轴，则m的值为 -1。

(2). 已知点A ( $m, -2$ )，点B ( $3, m-1$ )，且直线AB // y轴，则m的值为 3。

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.



# 4. 特殊位置的点的坐标特点:

## 对称点的坐标

(1) 关于x轴对称的点:

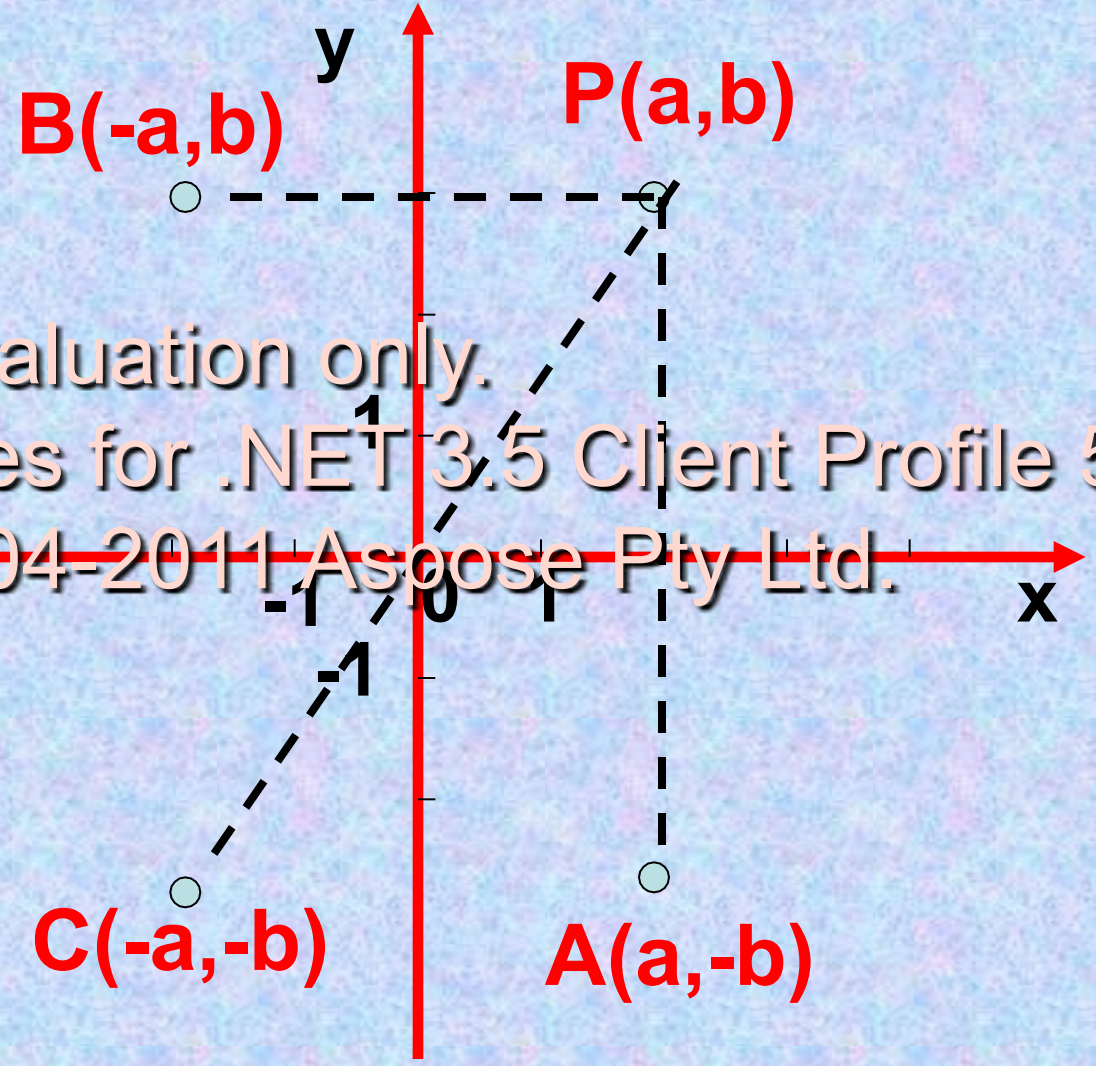
横坐标 相同,  
纵坐标 互为相反数。

(2) 关于y轴对称的点:

纵坐标 相同,  
横坐标 互为相反数。

(3) 关于原点对称的点:

横坐标 互为相反数,  
纵坐标 互为相反数。



Created with Aspose Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

# 5: 点到坐标轴的距离

(1). 点  $(x, y)$  到  $x$  轴的距离

$$|y|$$

(2). 点  $(x, y)$  到  $y$  轴的距离是

$$|x|$$

Evaluation only.

Created with Aspose.Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.

巩固练习:

(1). 若点 A 的坐标是  $(-3, 5)$ , 则它到  $x$  轴的距离是 5, 到  $y$  轴的距离是 3.

(2). 点 P 到  $x$  轴、 $y$  轴的距离分别是 2, 1, 则点 P 的坐标可能为  $(1, 2)$ 、 $(-1, 2)$ 、 $(-1, -2)$ 、 $(1, -2)$ .

6、利用平面直角坐标系绘制某一区域的各点分布情况的平面图包括以下过程：

(1) 建立适当的坐标系，即选择一个 适当的参照点 为原点，确定x轴、y轴的 正方向；（注重寻找最佳位置）

(2) 根据具体问题确定 单位长度，选择适当的位置标出比例尺和在数轴上标出单位长度；

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd. 在坐标平面上画出各点，写出各点的 坐标 和每个地点的 名称。

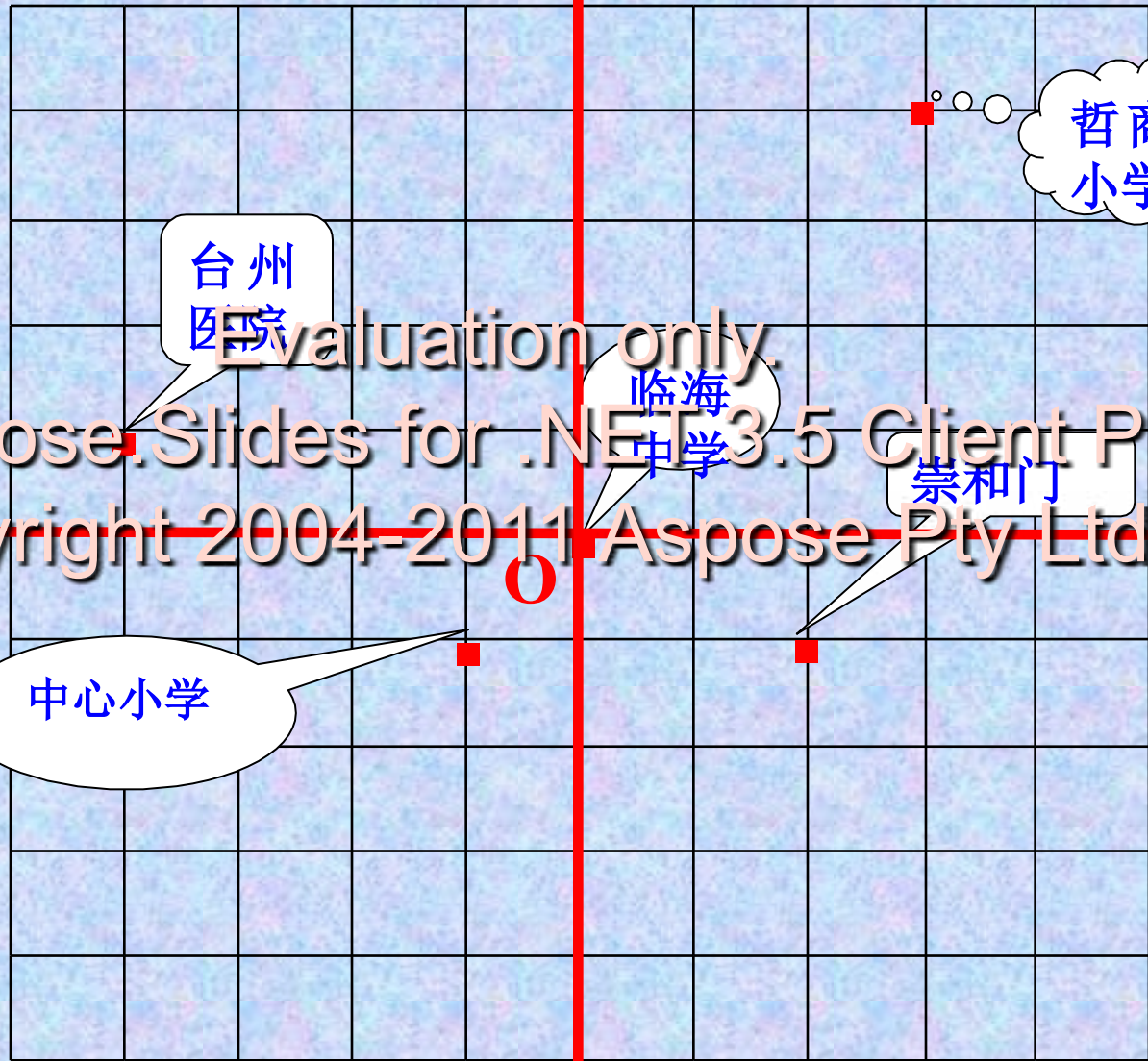
**注意：**坐标系的位置不同（即原点不同）或单位长度不同，各点在坐标系中的坐标也不同。



你能确定图中的各个位置吗？



# 想一想！



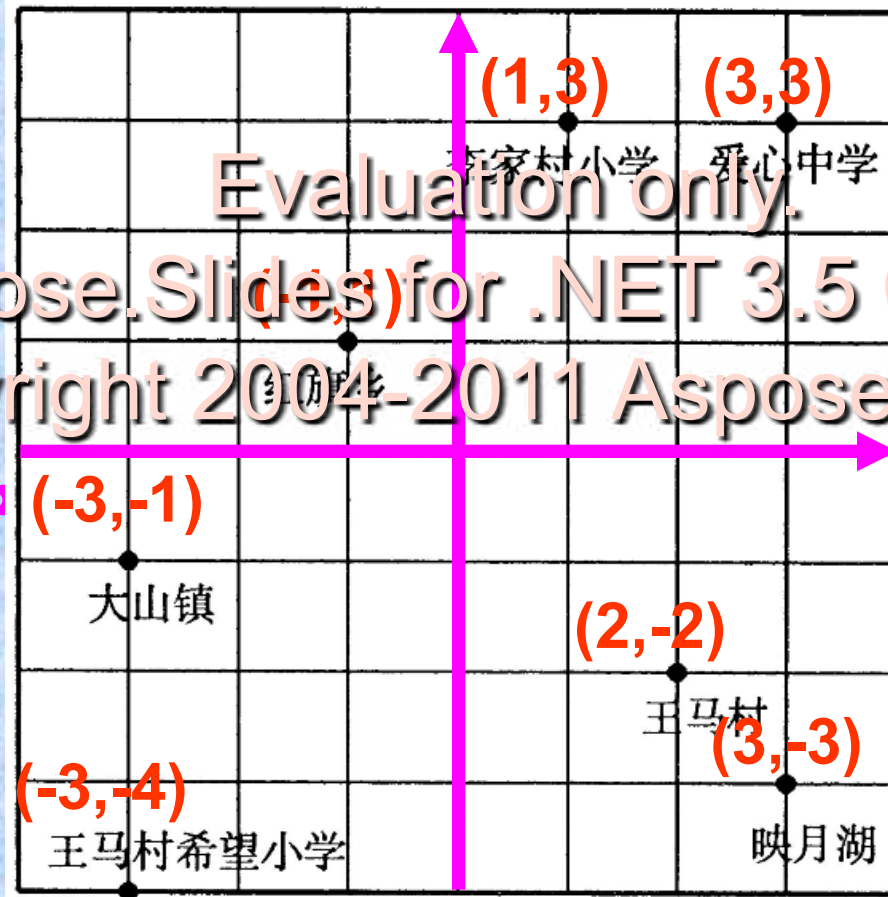
Evaluation only.

Created with Aspose Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.



下图是某乡镇的示意图。试建立直角坐标系，用坐标表示各地的位置：



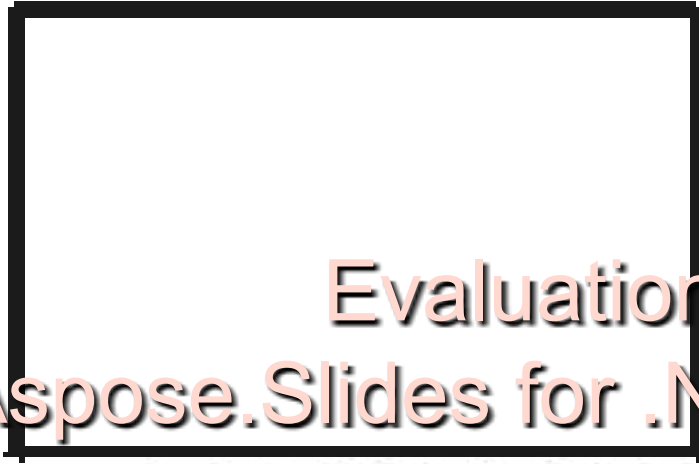
这是用  
什么方  
法来表  
示位置  
的？

和同学比  
较一下  
大家建  
立的直  
角坐标  
系的位置  
是一样的  
吗？

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd

六、会画出平面直角坐标系，描述物体的位置

例：长方形的长和宽分别是6，4，建立适当的直角坐标系，并写出各个顶点的坐标。



Evaluation only.

Created with Aspose.Slides for .NET 3.5 Client Profile 5.

Copyright 2004-2011 Aspose Pty Ltd.



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/186121154030010232>