

# 第九章 平面直角坐标系

## 9.2坐标方法的简单应用

### 9.2.2用坐标表示平移 课时2

七下数学 RJ

## 学习目标

1.掌握点的坐标的变化引起的平面直角坐标系中点或图形平移的规律.



2.进一步体会平面直角坐标系是数与形之间的桥梁，感受代数与几何的相互转化.



## 课堂导入

上一节课我们学习了图形的平移引起的图形上点的坐标的变化规律，反过来，这节课我们将探讨图形上点的坐标的某种变化引起的图形平移。



## 新知探究

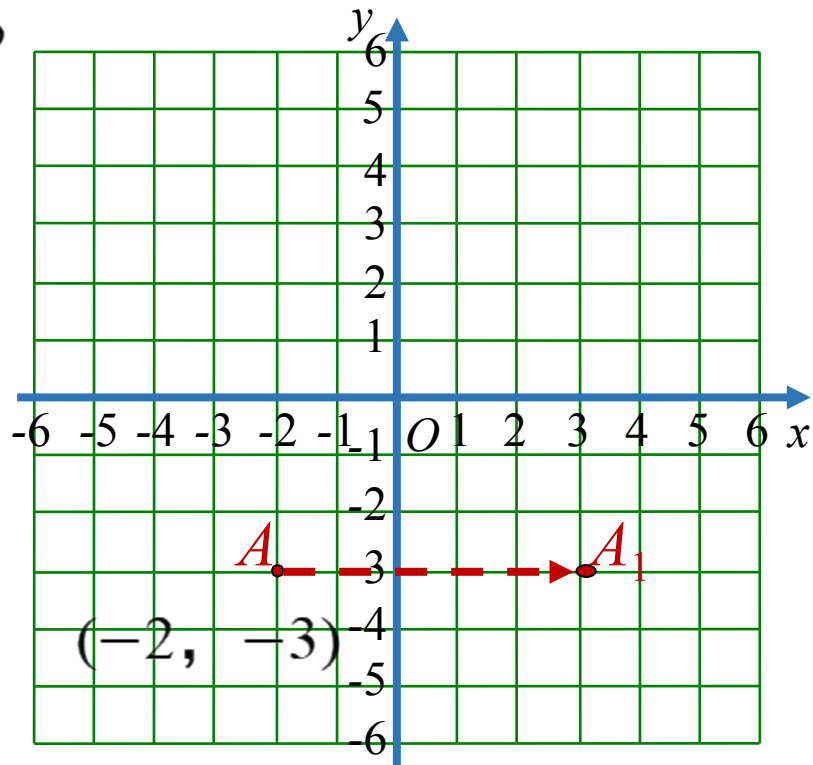
知识点 由坐标变化确定平移方式

如图，已知点 $A$ 的坐标是 $(-2, -3)$ ，把它的横坐标加5，纵坐标不变，得到点 $A_1$ ，它的坐标是什么？

$$A_1(3, -3)$$

点 $A$ 所在位置发生了什么变化？

点 $A$ 向右平移了5个单位长度。





# 新知探究

知识点

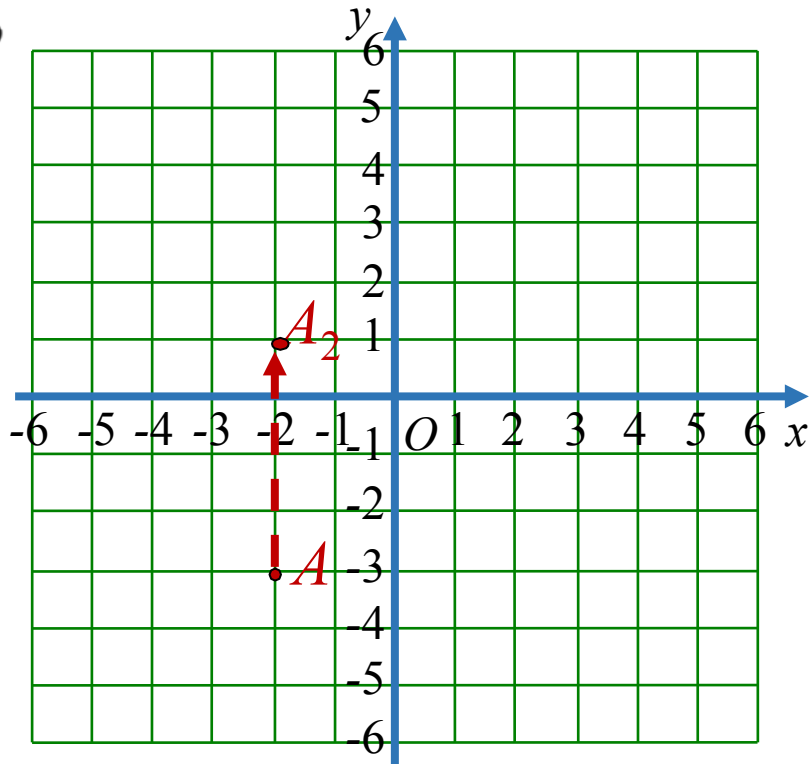
由坐标变化确定平移方式

如图，已知点 $A$ 的坐标是 $(-2, -3)$ ，把它的纵坐标加4，横坐标不变，得到点 $A_2$ ，它的坐标是什么？

$$A_2(-2, 1)$$

点 $A$ 所在位置发生了什么变化？

点 $A$ 向上平移了4个单位长度。

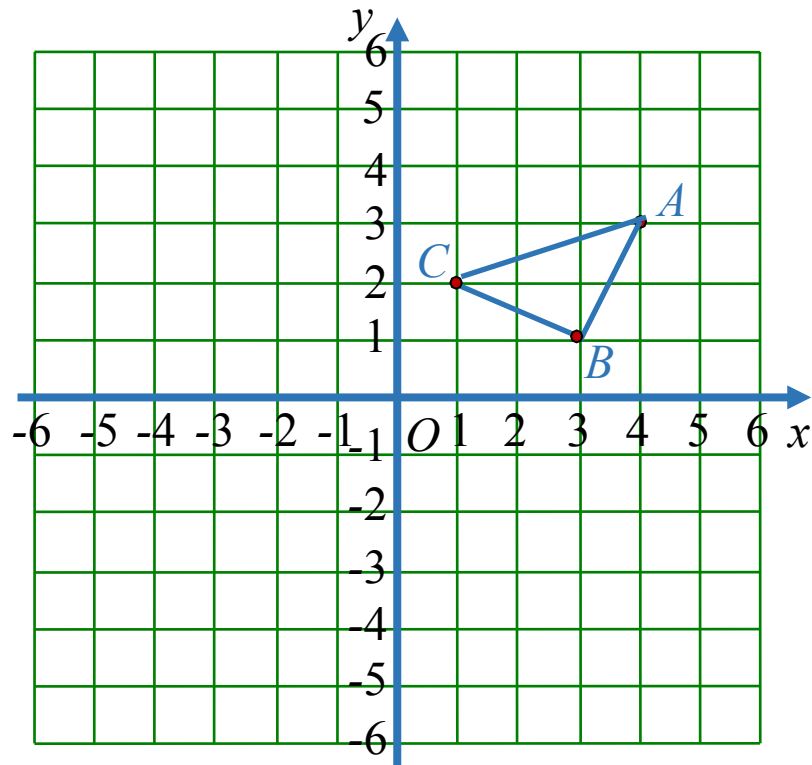




# 新知探究

知识点 由坐标变化确定平移方式

探究 如图，三角形  $ABC$  三个顶点的坐标分别是  $A(4, 3)$ ，  
 $B(3, 1)$ ， $C(1, 2)$ 。





# 新知探究

知识点

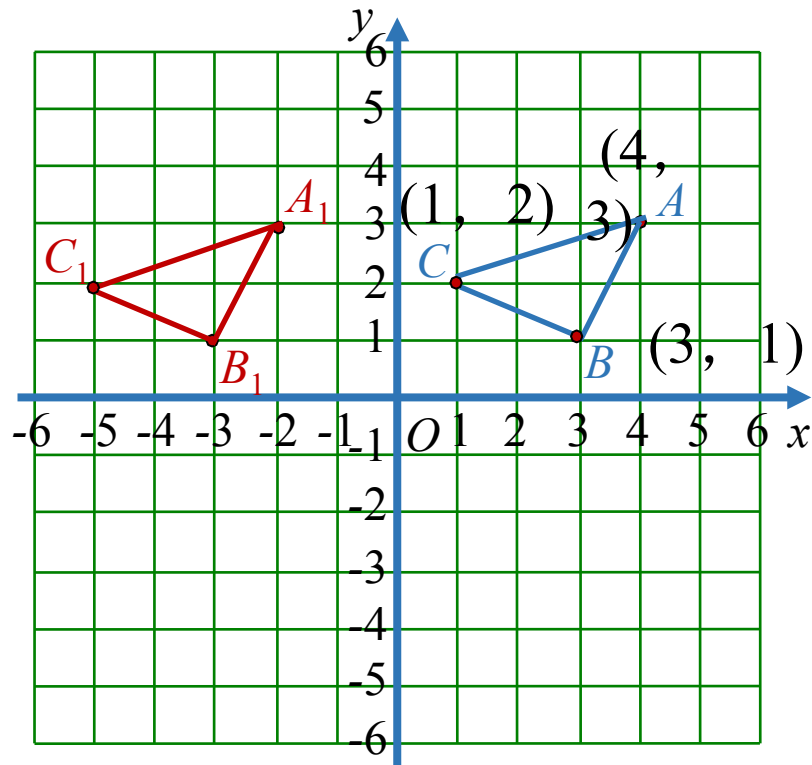
由坐标变化确定平移方式

(1) 将三角形  $ABC$  三个顶点的横坐标都减去 6，纵坐标不变，分别得到点  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$ ，点  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$  的坐标分别是什么？并画出相应的三角形  $A_1B_1C_1$ 。

$$A_1(-2, 3),$$

$$B_1(-3, 1),$$

$$C_1(-5, 2).$$





# 新知探究

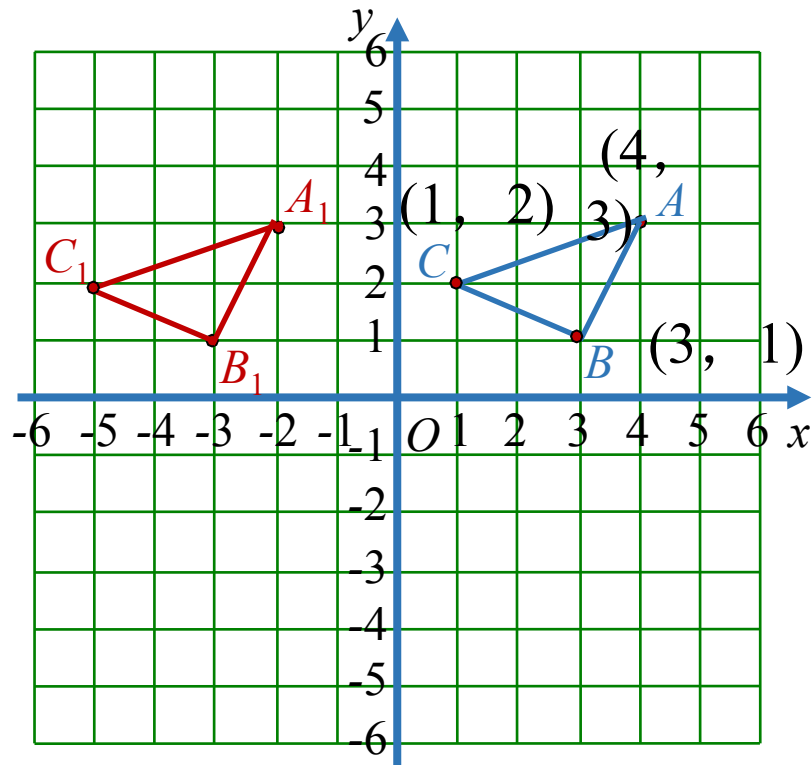
知识点

由坐标变化确定平移方式

(2) 三角形  $A_1B_1C_1$  与三角形  $ABC$  的大小、形状和位置有什么关系

?

三角形  $ABC$  向左平移了 6 个单位长度得到三角形  $A_1B_1C_1$ ，因此所得三角形  $A_1B_1C_1$  与三角形  $ABC$  的大小、形状完全相同。







# 新知探究

知识点

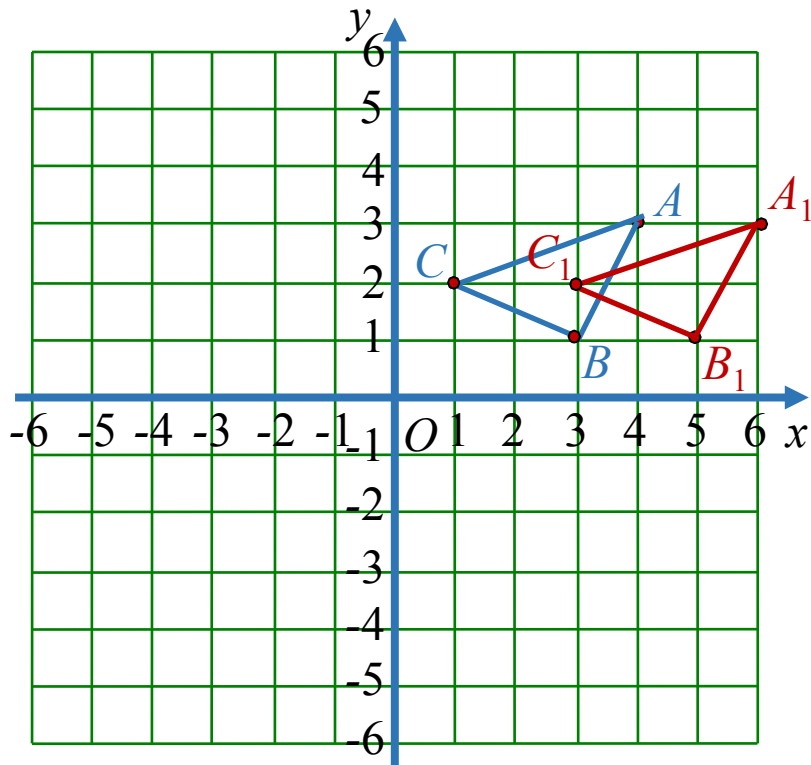
由坐标变化确定平移方式

(3) 若三角形  $ABC$  三个顶点的横坐标都加 2，纵坐标不变呢？画出得到的图形。

$$A_1(6, 3),$$

$$B_1(5, 1),$$

$$C_1(3, 2).$$





## 新知探究

知识点

由坐标变化确定平移方式

在平面直角坐标系内，如果把一个图形各个点的横坐标都加（或减去）一个正数  $a$ ，相应的新图形就是把原图形向右（或向左）平移  $a$  个单位长度.

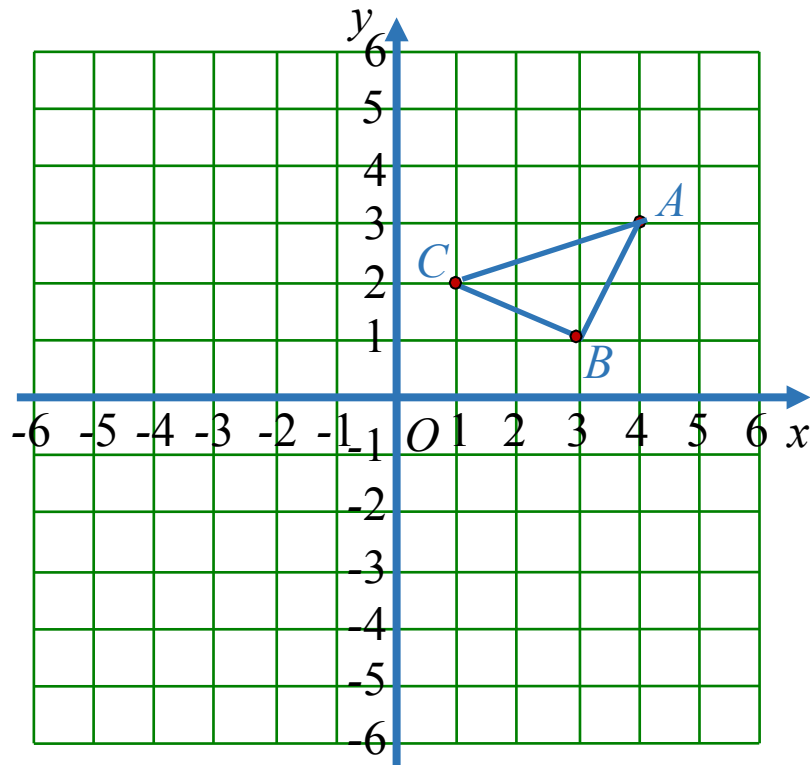


# 新知探究

知识点

由坐标变化确定平移方式

如图，三角形  $ABC$  三个顶点的坐标分别是  $A(4, 3)$ ， $B(3, 1)$ ， $C(1, 2)$ 。





# 新知探究

知识点

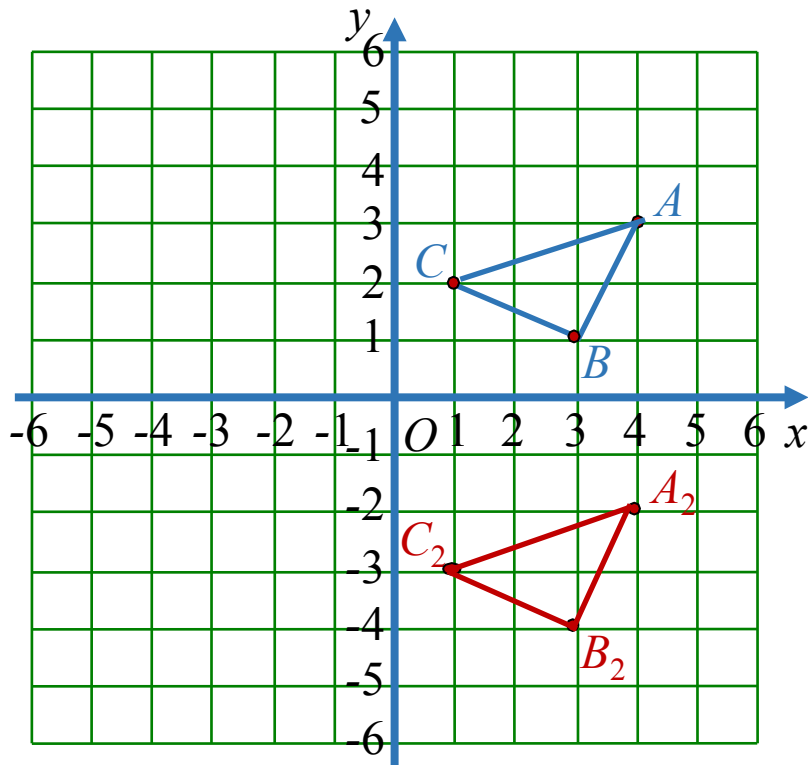
由坐标变化确定平移方式

(1) 将三角形  $ABC$  三个顶点的纵坐标都减去 5，横坐标不变，分别得到点  $A_2$ ,  $B_2$ ,  $C_2$ ，点  $A_2$ ,  $B_2$ ,  $C_2$  坐标分别是什么？并画出相应的三角形  $A_2B_2C_2$  .

$$A_2(4, -2),$$

$$B_2(3, -4),$$

$$C_2(1, -3).$$



 **新知探究**    知识点    由坐标变化确定平移方式

(2) 三角形  $A_2B_2C_2$  与三角形  $ABC$  的大小、形状和位置有什么关系？

三角形  $ABC$  向下平移了 5 个单位长度得到三角形  $A_2B_2C_2$ ，因此所得三角形  $A_2B_2C_2$  与三角形  $ABC$  的大小、形状完全相同。



# 新知探究

知识点

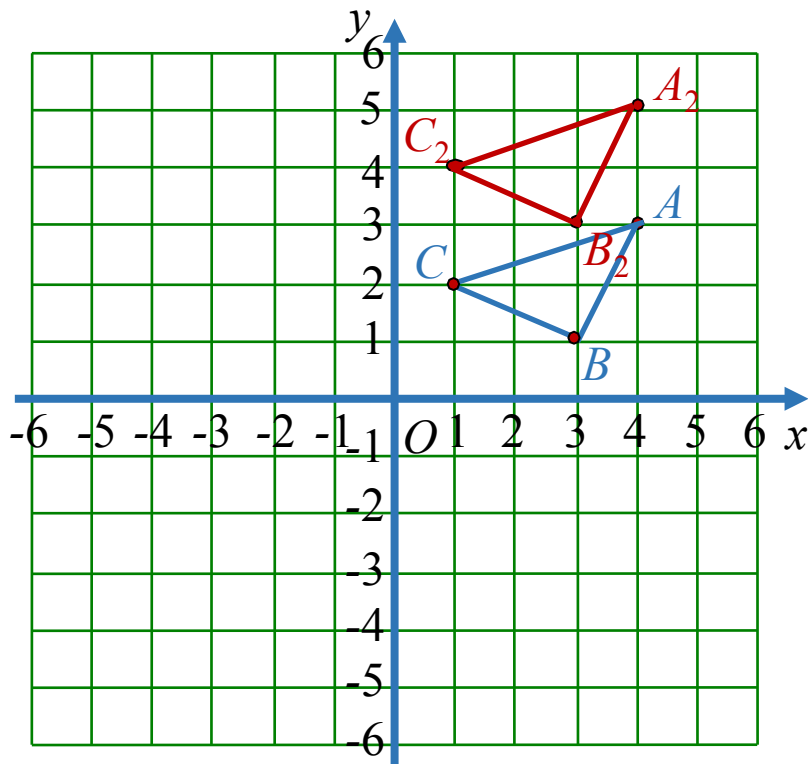
由坐标变化确定平移方式

(3) 若三角形  $ABC$  三个顶点的纵坐标都加 2，横坐标不变呢？画出得到的图形.

$$A_2(4, 5),$$

$$B_2(3, 3),$$

$$C_2(1, 4).$$



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/138047137045007010>