



# 第三章重难点突破

## 位置与坐标

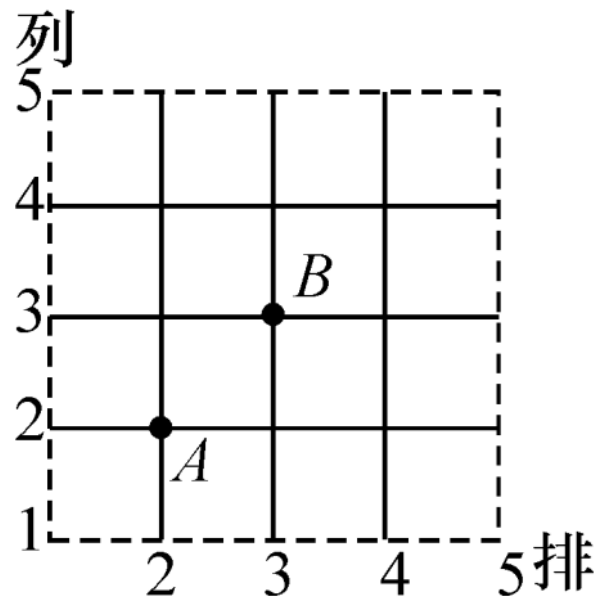
## 知识点一 坐标平面内点的确定

1. 若  $M(a, -b)$  在第二象限, 则点  $N(ab, a+b)$  在第 \_\_\_\_\_ 象限 ( )  
A. 一      B. 二      C. 三      D. 四
2. 点  $P(3, -5)$  到  $x$  轴、 $y$  轴的距离分别是 ( )  
A. 3, 5      B. 3, -5  
C. 5, 3      D. -5, 3
3. 点  $M(3, -2)$  与点  $N(x, y)$  都在同一条平行于  $x$  轴的直线上, 且  $N$  点到  $y$  轴的距离等于 4, 则点  $N$  的坐标是 ( )  
A.  $(4, 2)$  或  $(-4, 2)$       B.  $(4, -2)$  或  $(-4, -2)$   
C.  $(4, -2)$  或  $(-4, 2)$       D.  $(4, -2)$  或  $(-1, -2)$

4. 按规律排列一系列数对  $(1, 2)(4, 5)(9, 10) \cdots$  第 5 个有序数对是\_\_\_\_\_.
5. 一只蚂蚁由  $(0, 0)$  先向上爬 4 个单位长度, 再向右爬 3 个单位长度, 再向下爬 2 个单位长度后, 它所在的位置是\_\_\_\_\_.
6. 若点  $A$  在第二象限, 且到  $x$  轴的距离为 3, 到  $y$  轴的距离为 2, 则点  $A$  的坐标为\_\_\_\_\_.
7. 已知点  $M(5a - 6, -3b + 2)$  在第二象限, 到  $x$  轴的距离为 5, 到  $y$  轴的距离为 11.
- (1) 写出  $M$  的坐标;
- (2) 求出  $a, b$  的值.



8. 如图,正方形网格中的交点,我们称之为格点,点  $A$  用有序数对  $(2,2)$  表示,其中第一个数表示排数,第 2 个数表示列数,在图中有一个格点  $C$ ,使三角形  $ABC$  的面积为 1,写出所有符合条件的点  $C$  的有序数对.

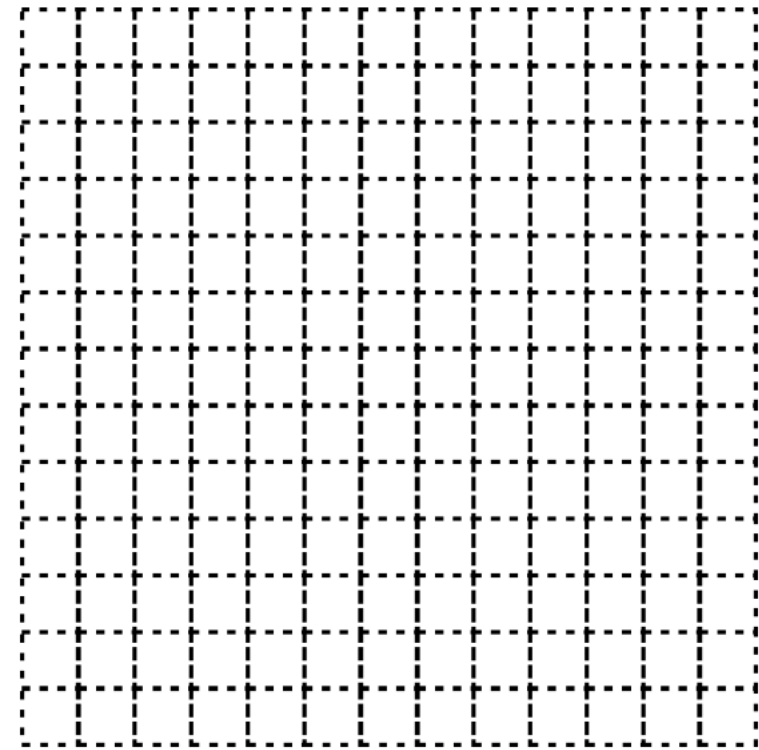


## 知识点二 轴对称与坐标变化

9. (崇左中考) 已知点  $A(a, 2015)$  与点  $B(2016, b)$  关于  $x$  轴对称, 则  $a+b$  的值为\_\_\_\_\_.

10. \_\_\_\_\_ 已知点  $P(3, -1)$  关于  $y$  轴的对称点  $Q$  的坐标是  $(a+b, 1-b)$ , 则  $a^b$  的值为\_\_\_\_\_.

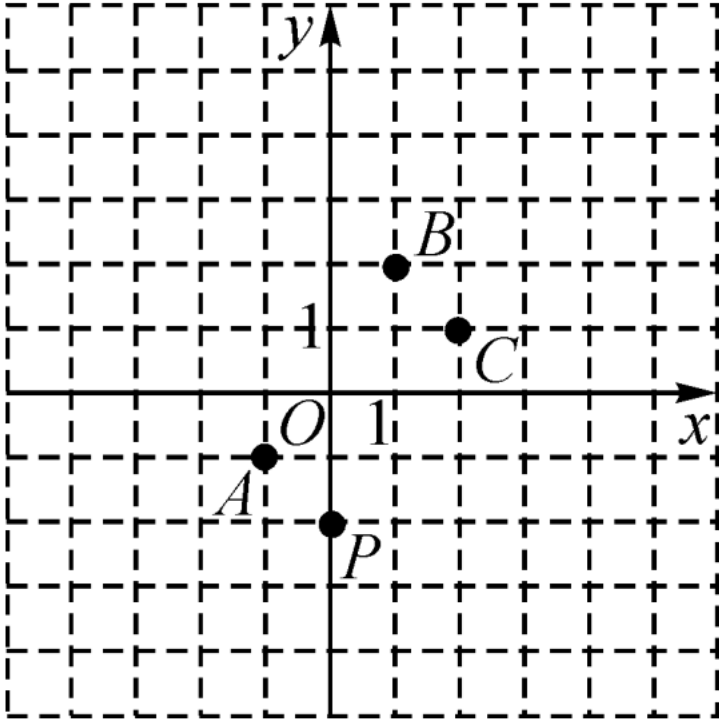
11. 在图上建立直角坐标系, 用线段顺次连接点  $(0, 0), (1, 3), (4, 4), (4, 0), (0, 0)$ . 作出这个图形关于  $x$  轴对称的图形, 并求它的面积和周长.



**12.** 如图所示,在平面直角坐标系中,一颗棋子从点  $P$  处开始依次关于点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  作循环对称跳动,即第一次跳到点  $P$  关于点  $A$  的对称点  $M$  处,接着跳到点  $M$  关于点  $B$  的对称点  $N$  处,第三次再跳到点  $N$  关于点  $C$  的对称点处,……,如此循环下去.

(1) 在图中画出点  $M$ 、 $N$ ,并写出点  $M$ 、 $N$  的坐标;

(2) 求经过第 2013 次跳动之后,棋子落点的位置.



# 结束语

志坚智达言信行果，失败的尽头是成功努力的终点是辉煌。