**学习任务单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程基本信息 | | | | | |
| 学科 | 初中数学 | 年级 | 九年级 | 学期 | 春季 |
| 课题 | 位似 | | | | |
| 教科书 | 书 名：《数学》教材  出版社：人民教育出版社 | | | | |
| 学习目标 | | | | | |
| 1.了解位似的定义，会利用位似将图形缩放.  2.会在直角坐标系中用两个图形坐标之间的关系表示位似. | | | | | |
| 课前学习任务 | | | | | |
| 1.复习平移、轴对称、旋转的相关知识和性质． 2.查阅有关幻灯片放大图片的原理和照相机成像的原理． | | | | | |
| 课上学习任务 | | | | | |
| 【学习任务一】形成位似的概念 **问题1** 放映幻灯时，通过光源，把幻灯片上的图形放大到屏幕上。在照相馆中，摄影师通过照相机，把人物的影像缩小在底片上。观察这些图片，图形放大或缩小的过程中，并没有改变图形的形状。经过放大或缩小的图形、与原图形是相似的。这些相似图形的位置，又有什么特点呢？    【学习任务二】利用位似解决问题  1. 判断下列命题的正误，并说明理由.  （1）位似图形一定是相似图形.  （2）相似图形一定是位似图形.  2.下列各组图形的各边都对应平行，判断它们是不是位似图形.  （1）矩形*ABCD*与矩形*A'B'C'D'.*  （2）△*ABC*与△*A'B'C'.*  （3）图形*F*与图形*F'.*  （4）梯形*ABCD*与梯形*A'B'C'D'.*    3.如图，已知在正方形网格中的两个格点三角形是位似图形，则它们的位似中心是（ ）  A．点A B．点B C．点C D．点D    【学习任务三】画出位似图形  **例**  把四边形*ABCD*缩小到原来的.    **思考1** 还有其他不同的方法吗？  **思考2** 归纳画位似图形的一般步骤.  【学习任务四】探究位似性质  **活动1** 如图，在平面直角坐标系中，有两点A(6，3)，B(6，0），以原点O为位似中心，相似比为1：3，把线段AB缩小，观察对应点之间坐标的变化，你有什么发现？  1688135829733  **活动2** 如图，△AOC的三个顶点坐标分别为 A(4，4)，O(0，0)，C(5，0)，以原点O为位似中心，相似比为2，将△AOC放大，观察对应顶点坐标的变化，你又有什么发现？  1688135984924  **例**  如图，在平面直角坐标系中，四边形*ABCD*的四个顶点的坐标分别为  *A*(-6，6)，*B*(-8，2)，*C*(-4，0)，*D*(-2，4)，以原点*O*为位似中心，  画出一个四边形，使它与四边形*ABCD*的相似比为.    **变式**  如图，在平面直角坐标系中，四边形*ABCD*的四个顶点的坐标分别为  *A*(-6，6)，*B*(-8，2)，*C*(-4，0)，*D*(-2，4)，若以点C为位似中心，  画出一个四边形，使它与四边形*ABCD*的相似比为. | | | | | |
| 推荐的学习资源 | | | | | |
|  | | | | | |