江苏省仪征中学2024-2025学年度第一学期高二数学学科导学案

## 1.5.1 平面上两点间的距离

研制人：李生波 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 授课日期：

【课标表述】

探索并掌握平面上两点间的距离公式.

一、学习目标

1. 掌握平面上任意两点间的距离公式；

2. 掌握平面上两点的线段的中点的坐标公式；

3. 能运用距离公式和中点坐标公式解决一些简单的问题；

4. 体会由特殊到一般，再由一般到特殊的思想，“数”和“形”结合转化思想．

二、课前自学

**问题** 已知两点，如何求这两点间的距离呢?

三、问题探究

例1.(1)求两点间的距离；

(2)已知两点间的距离是17，求实数的值；

(3)求被曲线截得的线段长．

例2.已知的顶点坐标分别为，求边上的中线的长和所在直线方程．

**思考** (1)一般地，已知两点，如何求中点是，则

(2)本题的重心坐标是 ．

**变式1** 已知正三角形的边长为，在平面上求一点，使最小，并求此最小值．

**变式2** 已知任意三角形，在平面上求一点，使最小，并求此最小值．

例3. 已知是直角三角形，斜边的中点为，建立适当的直角坐标系，证明．

四、反馈练习

1. 求线段的长及其中点的坐标：

(1，；(2，．

2. 已知的顶点坐标为，，，求边上的中线的长．

3. 已知两点，求点关于点的对称点的坐标．

五、小结

1. 掌握平面上任意两点间的距离公式；

2. 掌握平面上两点的线段的中点的坐标公式；

3. 能运用距离公式和中点坐标公式解决一些简单的问题．