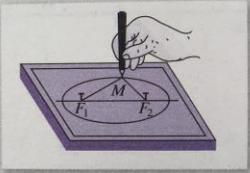
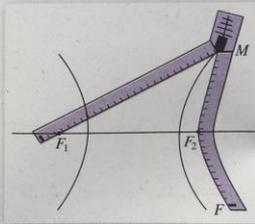


第 131 期
高中教材配套课件创作

课 题	椭圆与双曲线第一定义作图
册别 单元	高中数学 人教 A 版 选修 2-1 第二章圆锥曲线与方程
教材所在页码	P38 和 P52
教材对应截图	<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>探究</p> <p>取一条定长的细绳，把它的两端都固定在图板的同一点处，套上铅笔，拉紧绳子，移动笔尖，这时笔尖（动点）画出的轨迹是一个圆。如果把细绳的两端拉开一段距离，分别固定在图板的两点处（图 2.2-1），套上铅笔，拉紧绳子，移动笔尖，画出的轨迹是什么曲线？</p> <p>在这一过程中，你能说出移动的笔尖（动点）满足的几何条件吗？</p> </div> <div style="width: 65%; text-align: right;">  <p style="text-align: center;">图 2.2-1</p> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>思考</p> <p>我们知道，与两个定点距离的和为非零常数（大于两定点间的距离）的点的轨迹是椭圆。那么，与两定点距离的差为非零常数的点的轨迹是什么？</p> <p>如图 2.3-1，取一条拉链，拉开它的一部分，在拉开的两边上各选择一点，分别固定在点 F_1, F_2 上，把笔尖放在点 M 处，随着拉链逐渐拉开或者闭拢，笔尖所经过的点就画出一条曲线。这条曲线是满足下面条件的点的集合：</p> $P = \{M \mid MF_1 - MF_2 = \text{常数}\}.$ <p>如果使点 M 到点 F_2 的距离减去到点 F_1 的距离所得的差等于同一个常数，就得到另一条曲线（图 2.3-1 中左边的曲线）。这条曲线是满足下面条件的点的集合：</p> $P = \{M \mid MF_2 - MF_1 = \text{常数}\}.$ </div> <div style="width: 65%; text-align: right;">  <p style="text-align: center;">图 2.3-1</p> </div> </div> </div>
对应的学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1、 体验椭圆、双曲线的概念的产生的产生、发展和形成的过程 2、 体验到动点满足的几何条件，观察到动点形成的轨迹以及响椭圆和双曲线的因素
教学/学习难点	<ol style="list-style-type: none"> 1、 椭圆与双曲线的手动作图效果较差 2、 对比体会椭圆与双曲线的第一定义的特点，以及影响椭圆和双曲线的因素
课件设计说明	<ol style="list-style-type: none"> 1、 动态展示根据椭圆与双曲线的第一定义的直观作图 2、 参数变量控制和动画按钮控制椭圆扁圆、双曲线开口的变化
使用说明	图形简洁直观、动画效果好、适当的文字推导