



第二步：导入数据或输入数据（打开实验软件，如图 1，将第一步收集的数据填入右侧表格区，或选中某单元格，右键选择“导入数据文件”，导入第一步中保存的数据表。）

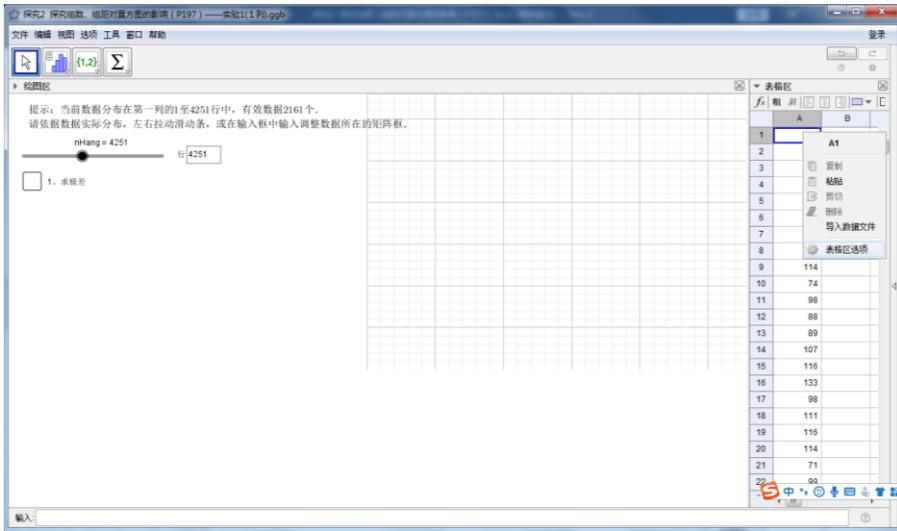


图 1

第三步：画直方图

首先，求极差（勾选“1、求极差”（如图 2），并完成下面的填空）

样本观测数据最大值：\_\_\_\_\_，最小值：\_\_\_\_\_，极差：\_\_\_\_\_，

其次，决定组距与组数（勾选“2、定组距”（如图 3），左右拉动组距滑竿，选定组距值，并算出组数，并完成下面的填空）

组距：\_\_\_\_\_，组数（极差/组距）：\_\_\_\_\_，

再次，将数据分组（先自行算出分组区间，再勾选“3、分组”核对（如图 4），并填入表 2）

将样本观测数据以组距\_\_\_\_\_分为\_\_\_\_\_组，

然后，列频率分布表（先自行算出频数和频率，再勾选“4、列频率分布表”和“算频率”，算出数据，并填入表 2）

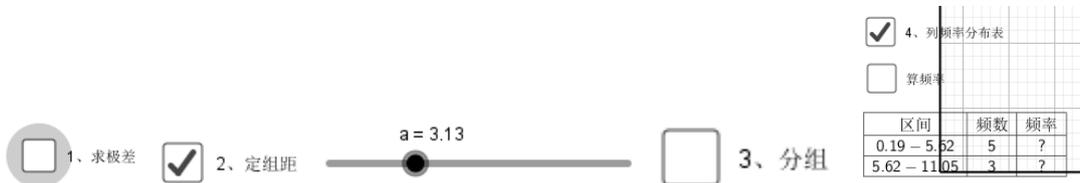


图 2

图 3

图 4

图 5

分组	频数累计	频数	频率
合计			

最后，画频率分布直方图（先自画算频率分布直方图，再勾选“画直方图”核对，依照直方图，并在图 6 中画出直方图）

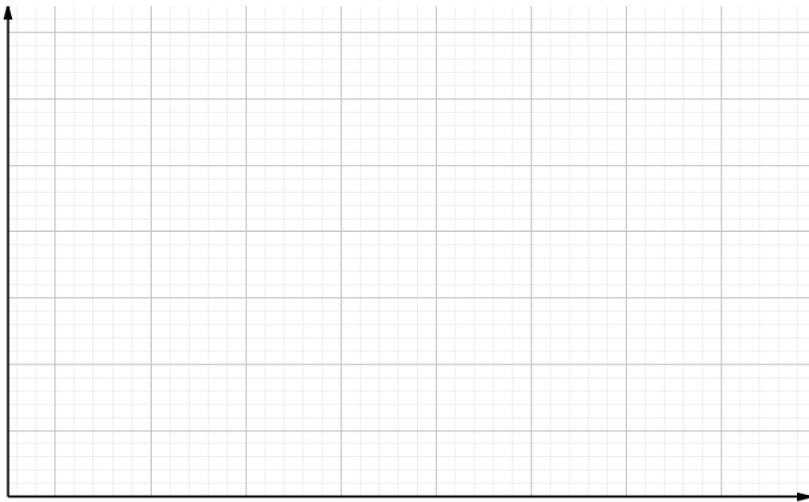


图 6

第四步：实验结论（得到直方图，如图 7）

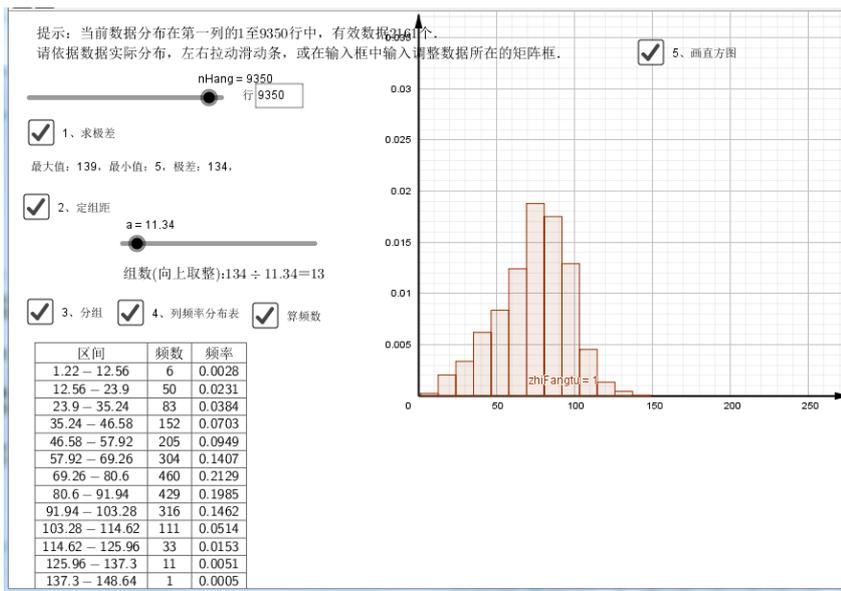


图 7

### 实验 2：改变组数（组距），观察直方图的变化

第一步：打开实验 1 保存的文件，或配套实验软件（如图 8），

第二步：拖动组距滑动杆“a”（或输入组距）或在输入框中输入组数，改变组距和组数，观察直方图变化，并思考问题：直方图的组距（组数）如何选择，才能使数据的分布规律能较清晰地呈现出来？

第三步：结论：

1. 组距和组数的确定没有固定的标准，常常需要一个尝试和选择的过程。将数据分组时，组数应力求合适，以使数据的分布规律能较清晰地呈现出来。
2. 分布呈山峰且是单峰的，另外还要具有一定的对称性。

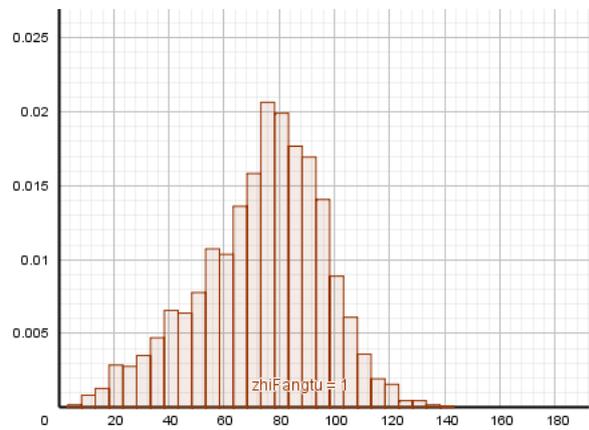
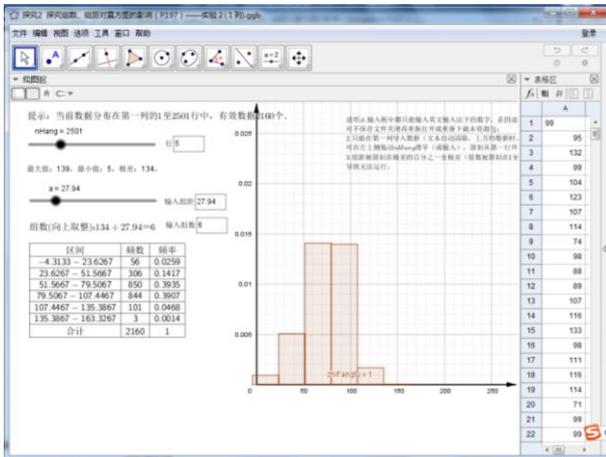


图 8

图 9

## 探究结论

1. 做直方图的 5 步有：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
2. 组距和组数的确定\_\_\_\_\_固定的标准，常常需要一个\_\_\_\_\_的过程。将数据分组时，组数应力求\_\_\_\_\_，以使数据的分布规律能较清晰地呈现出来。
2. 分布呈\_\_\_\_\_且\_\_\_\_\_的，另外还要具有一定的\_\_\_\_\_。

## 交流与反思

1. 直方图的组距（组数）如何确定？
2. 直方图一定会是单峰、对此的图形吗？

## 探究练习

1. 尝试用 Geogebra 画板，做高中数学必修 2 第 192 页 100 户居民的月均用水量的直方图，并尝试改变组距（组数），观察什么组距（组数）时，样本直方图能更好的体现总体的分布规律。