


# 在 Geogebra 中如何制作自定义工具

华南师范大学数学科学学院 郭旭彬

不管在几何画板还是在 Geogebra 中，我们都希望能够创建自定义工具.利用自定义工具可以帮助我们快速的作出几何图形.

相信对 Geogebra 熟悉的朋友都知道在 Geogebra 中有一个画椭圆的工具，利用这个工具，我们只需匹配椭圆的两个焦点和椭圆上一点就可以画出椭圆.下面，我将以制作这个工具为例介绍如何在 Geogebra 中创建自定义工具.


1.新建一个 ggb 文件，选择点工具在 Geogebra 的几何窗口任取三个点 A,B,C.如下图 1 所示.



图 1

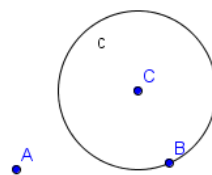



图 2

2.选择作圆工具作以 C 点为圆心，作过点 B 的圆 c；如上图 2 所示.

3.选择射线工具以 A 为端点，作射线 AC，交圆 c 于点 D.如下图 3 所示.

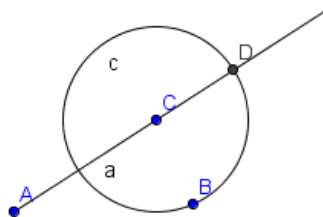


图 3

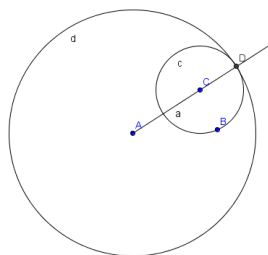



图 4

4.选择作圆工具作以 A 点为圆心，做过点 D 的圆 d；如上图

4 所示

5.选择线段工具，作线段 BE，E 为圆 d 上的任意一点.如下图 5 所示.

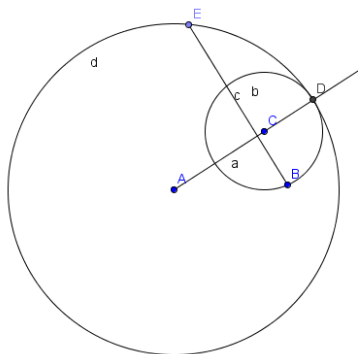


图 5

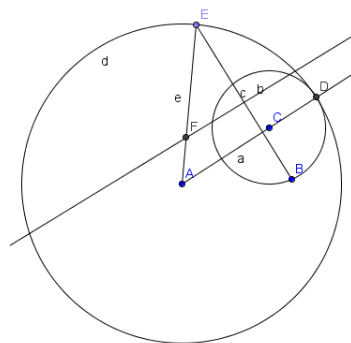






图 6

6. 选择线段工具，作线段 AE.用中垂线工具作线段 BE 的中垂线，交 AE 与点 F（点 F 用点工具作出）.如上图 6 所示.

7.选择轨迹工具，然后点 F 和点 E，即可作出点 F 伴随点 E 运动时所形成的轨迹，即为以点 A，B 为交点，过点 C 的椭圆.如下图 7 所示.

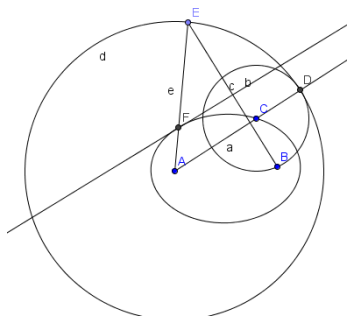


图 7

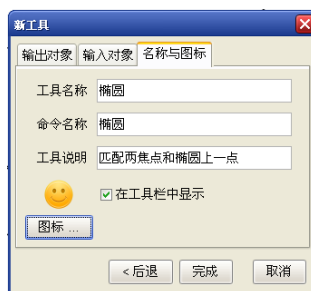




图 8

8.用选择工具，选中点 A,B,C 和椭圆（选择是时需要按住 Ctrl 键，注意选中对象的先后顺序），然后选择“【工具】→【新工具】”，在弹出的新建工具对话框中的【名称与选项卡】中的工具名称框内填“椭圆”，在工具说明中填“匹配两焦点和椭圆上一点”，勾选“在工具栏中显示”.您还可以通过“图标”来选择一张您喜欢的图片作为这个工具的图标. 如上图 8 所示.最后按“完成”按钮.这样只需匹配

椭圆两个焦点和椭圆上一点画出椭圆的工具就创建完成了. 您注意到了没有, 在工具栏的最右边多了一个图标. 这就是我们刚刚创建的工具.


9. 选择点工具, 在几何窗口创建任意三个点  $G, H, I$ . 如下图 9 所示.



图 9

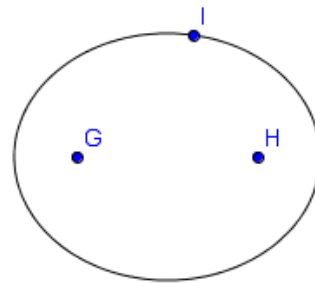



图 10

10. 选择工具, 然后单击点  $G, H, I$  (注意单击点的先后顺序), 这样我们就作出了以点  $G, H$  为焦点, 过点  $I$  的椭圆了. 其实, 我们还可以直接匹配已经存在的三个点, 同样可以画出椭圆. 如上图 10 所示.

11. 保存我们刚刚做的这个 **ggb** 文件.

注: 当我们重启 **Geogebra** 的时候, 我们发现刚刚做的那个工具的图标不见了. 这是为什么? 原来我们做的那个工具只能在它所在的 **ggb** 文件中可以用. 或许有些读者希望我们每次打开 **Geogebra** 的时候, 我们自己制作的工具都能使用, 怎么办呢? 解决的方法还是有的. 首先重新打开我们原先制作的工具所在的 **ggb** 文件. 执行“【工具】→【工具管理】”, 打开工具管理对话框. 如下图 11 所示. 按“另存为”, 输入文件名“椭圆”. 按确定, 保存这个新工具为文件“椭圆.ggt”. 关闭

Geogebra.然后重启 Geogebra.执行 “【文件】→【打开】”，打开我们保存的“椭圆.ggt”文件.这时，您可以发现，在工具栏中就又出现我们新创见的工具的图标.执行 “【选项】→【保存设定】”.经过这样的处理，以后不管您什么时候打开 Geogebra，这个新创建的工具都可以用了.如下图 12 所示.

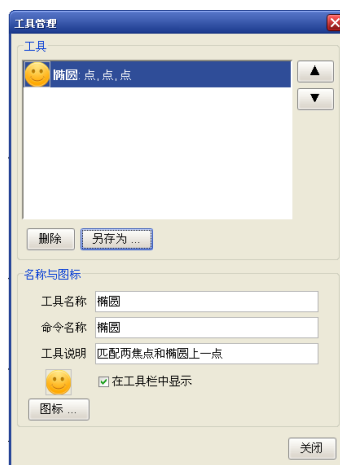


图 11

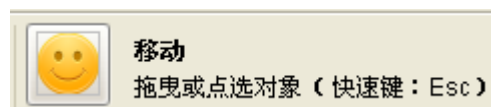


图 12

类似地，我们可以在 Geogebra 中创建更加属于自己的工具，并应用于我们的教学！

正因为用户可以自己在 Geogebra 中创建自定义工具，所以才使得我们能够在课堂上轻松地构造常见的几何图形，为我们的课堂添加更多的活力！

然我们一起享受 Geogebra 所带来的乐趣吧！