

高等学校计算机应用规划教材

# 几何画板课件制作 实例教程

(微课版)

方其桂 主 编

夏兰 殷小庆 副主编

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

几何画板是优秀的数学教学软件之一。新版几何画板 5.0.6.5 操作更简便,功能更强大。本书通过几何画板的经典实例和课程整合典型案例,全面讲解几何画板课件制作的方法和技巧。

全书共 9 章,以实例带动教学,前 3 章详细介绍几何画板软件的基本操作、绘图方法和新增功能,后 6 章通过典型实例介绍如何用几何画板进行课件制作和课程整合。

在配套资源中,提供了本书用到的课件范例源文件及素材。为了让读者更轻松地掌握几何画板课件制作技术,作者制作了配套微课视频。微课视频包括教材的全部内容,全程语音讲解,真实操作演示,让读者一学就会。

本书可作为各类院校数学、计算机专业的教育技术教材,中小学数学教师培训教材,同时也可作为广大中学生自主探究数学的自学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

几何画板课件制作实例教程:微课版 / 方其桂 主编. —北京:清华大学出版社, 2020.6

高等学校计算机应用规划教材

ISBN 978-7-302-55063-1

I. ①几… II. ①方… III. ①几何—计算机辅助教学—应用软件—高等学校—教材 IV. ①O18-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 040011 号

责任编辑:刘金喜

封面设计:常雪影

版式设计:孔祥峰

责任校对:成凤进

责任印制:

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:13 字 数:324 千字

版 次:2020 年 6 月第 1 版 印 次:2020 年 6 月第 1 次印刷

定 价:48.00 元

---

产品编号:



# 前言

## 一、学习几何画板的意义

几何画板软件是强大的数学课件制作软件，是全国初、高中人教版数学教材指定使用的软件。几何画板作为动态教学课件制作软件，优势非常多，将它应用到现代多媒体教学中，对老师和学生来说，都是有益的。对于一线教师而言，只有真正理解几何画板课件制作的流程，掌握以点、线、圆为基本元素，通过对这些基本元素的变换、构造、测算、计算、动画、跟踪轨迹等，构造出其他较为复杂的图形，才能制作出集教育性、科学性和艺术性于一体的优秀课件。

## 二、本书结构

《几何画板课件制作实例教程(微课版)》是专门为一线教师、师范院校的学生和专业从事几何画板课件开发的人员编写的教材，为便于学习，设计了如下栏目。

- 跟我学：每个实例都通过“跟我学”轻松学习掌握，其中包括多个“阶段框”，将任务进一步细分成若干个更小的任务，降低阅读难度。
- 创新园：对所学知识进行多层次的巩固和强化。

## 三、本书特色

本书打破传统写法，各章节均以课堂教学中的实例入手，详细介绍了图形的绘制、变换，度量不同对象并进行简单计算，学会使用按钮控制课件；并通过典型实例介绍初等代数、平面几何、立体几何和解析几何等课件的制作，最后结合综合案例逐步深入介绍几何画板课件的制作方法和技巧。本书有以下几个特点。

- 内容实用：本书所有实例均选自现行教材，主要涉及初、高中数学学科，内容编排结构合理。
- 图文并茂：在介绍具体操作步骤过程中，语言简洁，基本上每一个步骤都配有对应的插图，用图文来分解复杂的步骤。路径式图示引导，便于读者一边翻阅图书，一边上机操作。
- 提示技巧：本书对读者在学习过程中可能会遇到的问题以“小贴士”和“知识库”的形式进行了说明，以免读者在学习过程中走弯路。



- 便于上手：本书以实例为线索，利用实例将课件制作技术串联起来，书中的实例都非常典型、实用。

### 四、配书资源

本书提供了制作完成的完整几何画板课件，对这些课件稍加修改就可以在实际教学中使用；也可以这些课件实例为模板稍做修改，举一反三，制作出更多、更实用的课件。同时，我们精心制作了微课，供读者自学之用，读者只需要用手机扫描书中的二维码即可观看。

案例和微课资源也可通过扫描下方二维码，将链接地址推送到邮箱进行下载。



几何画板案例



几何画板微课

### 五、本书作者

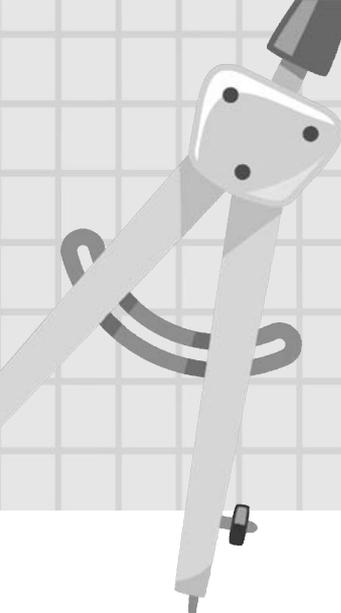
参与本书编写的作者有省级教研人员、课件制作获奖教师，他们不仅长期从事计算机辅助教学方面的研究，而且都有较为丰富的计算机图书编写经验。

本书由方其桂主编并统稿，夏兰、殷小庆担任副主编。作者有方其桂、殷小庆、金钊、唐小华、夏兰等，随书资源由方其桂整理制作。参加本书编写的还有赵杰、尹捷、殷晓丹等。

虽然我们有着十多年撰写课件制作方面图书(累计已编写、出版三十多本)的经验，并尽力认真构思验证和反复审核修改，但仍难免有一些瑕疵。我们深知一本图书的好坏，需要广大读者去检验评说，在这里，我们衷心希望您对本书提出宝贵的意见和建议。读者在学习使用过程中，对同样实例的制作，可能会有更好的制作方法，也可能对书中某些实例的制作方法的科学性和实用性提出质疑，敬请读者批评指正。

服务电子邮箱为476371891@qq.com。

方其桂  
2019年仲夏



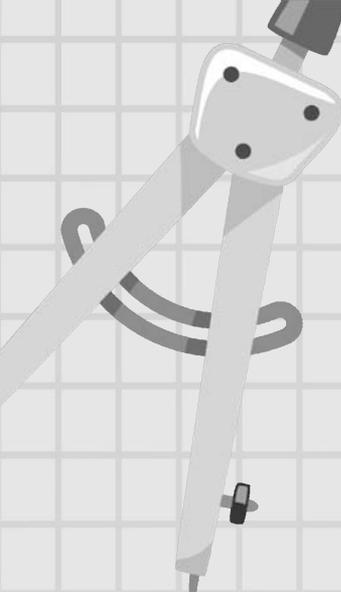
# 目 录

<b>第 1 章 几何画板课件制作基础</b> .....	1
1.1 几何画板基础知识 .....	2
1.1.1 几何画板安装 .....	2
1.1.2 认识界面 .....	3
1.2 几何画板基本操作 .....	7
1.2.1 文件操作 .....	7
1.2.2 页面操作 .....	8
1.2.3 对象操作 .....	9
1.2.4 标签操作 .....	11
1.2.5 文字操作 .....	13
1.2.6 按钮操作 .....	15
1.2.7 添加“自定义”工具 .....	16
<b>第 2 章 绘制和变换图形</b> .....	19
2.1 绘制图形 .....	20
2.1.1 绘制/构造点 .....	20
2.1.2 绘制/构造线 .....	22
2.1.3 绘制圆 .....	24
2.1.4 绘制弧 .....	26
2.1.5 构造内部 .....	27
2.1.6 构造点的运动轨迹 .....	29
2.2 变换图形 .....	31
2.2.1 平移 .....	31
2.2.2 旋转 .....	32
2.2.3 缩放 .....	34
2.2.4 反射 .....	35
<b>第 3 章 度量与计算</b> .....	37
3.1 使用度量工具 .....	38

3.1.1 度量距离 .....	38
3.1.2 度量角度 .....	44
3.1.3 度量面积 .....	49
3.2 巧用数据计算 .....	53
3.2.1 简单计算 .....	53
3.2.2 复杂计算 .....	59
<b>第 4 章 控制几何画板课件</b> .....	65
4.1 设置课件显示效果 .....	66
4.1.1 标签显示 .....	66
4.1.2 几何对象的外观显示 .....	69
4.1.3 轨迹追踪 .....	71
4.1.4 文本与控制的显示 .....	76
4.1.5 动画显示 .....	77
4.2 使用按钮控制课件 .....	79
4.2.1 “隐藏/显示”按钮制作 .....	79
4.2.2 “动画”按钮制作 .....	81
4.2.3 “移动”按钮制作 .....	83
4.2.4 “链接”按钮制作 .....	84
4.2.5 “系列”按钮制作 .....	87
<b>第 5 章 初等代数课件制作</b> .....	91
5.1 函数图象 .....	92
5.1.1 一次函数 .....	92
5.1.2 二次函数 .....	94
5.1.3 正弦函数 .....	97
5.1.4 分段函数 .....	100
5.1.5 反比例函数 .....	102
5.1.6 指数函数与对数函数 .....	104
5.2 方程求解 .....	108



5.2.1 求一元二次方程的根	108	8.1.2 抛物线的绘制	168
5.2.2 求一元二次方程组的解	110	8.1.3 双曲线的绘制	172
5.2.3 求圆的方程	112	8.1.4 圆锥曲线的绘制	174
<b>第 6 章 平面几何课件制作</b>	<b>115</b>	<b>8.2 构造自定义坐标系</b>	<b>177</b>
6.1 三角形	116	8.2.1 自定义二维坐标系下的 函数图象	177
6.1.1 三角形的高线	116	8.2.2 自定义三维坐标系下的 函数图象	178
6.1.2 验证三角形中位线定理	119	<b>第 9 章 综合课件制作实例</b>	<b>183</b>
6.1.3 对称三角形	120	9.1 制作平面几何图形翻折 动态图	184
6.2 四边形	124	9.1.1 制作平面图形折叠动态图	184
6.2.1 平行四边形的面积	124	9.1.2 制作已知图形的轴对称 翻折动图	186
6.2.2 中点四边形	126	9.2 制作基于数学原理的图	188
6.3 圆	132	9.2.1 根据圆的性质作图	188
6.3.1 圆幂定理	132	9.2.2 根据图形间的特定 关系作图	190
6.3.2 车轮的滚动	135	9.3 制作动点问题的大致函数 图象	192
<b>第 7 章 立体几何课件制作</b>	<b>141</b>	9.3.1 分析图形特征确定相关 点的位置	192
7.1 绘制立体图形	142	9.3.2 通过运算确定点的位置	194
7.1.1 空间中的线面关系	142		
7.1.2 绘制其他立体图形	144		
7.2 控制立体图形	148		
7.2.1 立体图形的旋转	148		
7.2.2 立体图形的展开	153		
7.2.3 立体图形的切割	159		
<b>第 8 章 解析几何课件制作</b>	<b>163</b>		
8.1 绘制圆锥曲线	164		
8.1.1 椭圆图形的绘制	164		



## 第 1 章

# 几何画板课件制作基础

“几何画板”软件制作的课件可由多张“页面”组成，每张页面上可以放置文字、图片、图形等对象来展示教学内容，可以随心所欲地编写出自己需要的教学课件，是一种适用于数学知识分析的动态几何工具。“几何画板”软件不仅能帮助学生直接理解数学知识，而且能给学生创造一个良好的学习和实践的场景。

### 学 习 内 容

- 几何画板基础知识
- 几何画板基本操作





## 1.1 几何画板基础知识

几何画板可以提供动态的几何情景，合理应用几何画板能够更好地为课堂教学服务。本章介绍几何画板课件制作的基础知识，使用“几何画板”软件制作课件是数学老师常用的技能。

### 1.1.1 几何画板安装

几何画板安装软件可以到官方网站下载，其网址为www.jihehuaban.com.cn，其中包括安装程序和升级程序。几何画板的安装包括运行安装程序和汉化，按照安装向导的提示进行操作即可完成安装。

- **下载安装程序** 按图1.1所示操作，打开几何画板官网，根据系统特点，选择合适的安装软件下载。



图1.1 下载安装程序

- **安装程序** 双击打开安装程序，根据安装向导提示，安装几何画板软件，双击桌面图标即可打开软件界面，如图1.2所示。



图1.2 打开软件界面



### 1.1.2 认识界面

“几何画板”界面如图1.3所示，主要由标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、绘图窗口和记录窗口等组成。

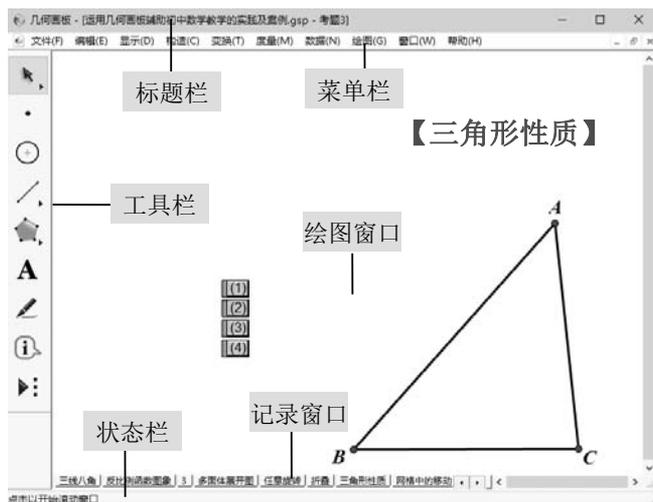


图1.3 “几何画板”界面

#### 1. 菜单栏

菜单栏功能强大、操作灵活，可以创建、保存、打印文件，以及修改、格式化、自定义画板中的对象。常用的菜单介绍如下。

- **文件** 用于对文件进行操作，包括新建、打开、保存文件等，同时也有页面设置、打印预览等命令。
- **编辑** 用于对对象和操作的编辑，包括撤销和重复操作，以及剪切、复制、粘贴图片和清除对象，最重要的是菜单中的“操作类按钮”命令，一般制作动画都必须用到，其他命令的作用将在后面的实例中详细介绍。
- **显示** 主要针对对象的设置，如线条的颜色，点、线、圆的标签等，也有对动画的设置，如加速、减速动画等。
- **构造** 主要是根据一定的条件来构造对象，如点、线、圆等，这是画板中用得比较多的菜单命令。
- **变换** 主要是对对象进行适当变换，如平移、旋转等，同时也有设置标记向量、标记中心等作用，也是几何画板中比较常用的命令。
- **度量** 主要是针对几何画板中对象的度量，如距离、面积、横坐标、纵坐标等，并有“计算”命令，可以在几何画板中调用计算器。
- **数据** 可以新建参数和函数，并实现表格的制作和数据的计算。
- **绘图** 有建立坐标系、绘制坐标系中的点等作用，在后面的实例中将详细介绍。
- **窗口** 主要是设置窗口风格和显示打开文件的列表。



## 2. 工具栏

“几何画板”软件窗口的左边是工具栏，默认情况下列出如下9个工具，这些工具的主要用途是绘制图像和输入文本。

- “移动箭头”工具 其中包含“移动箭头”工具、“旋转”工具、“缩放”工具。按图1.4所示操作，能够实现对象的移动操作，旋转和缩放操作可参照。

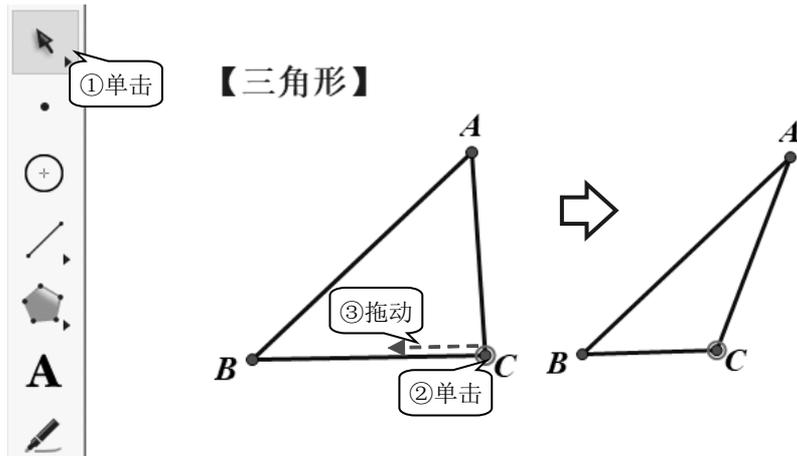


图1.4 移动对象

- “点”工具 用于画点。单击“点”工具，将光标移到绘图区中适当位置，单击鼠标即可绘制自由点。按图1.5所示操作，可以绘制线段上的点。

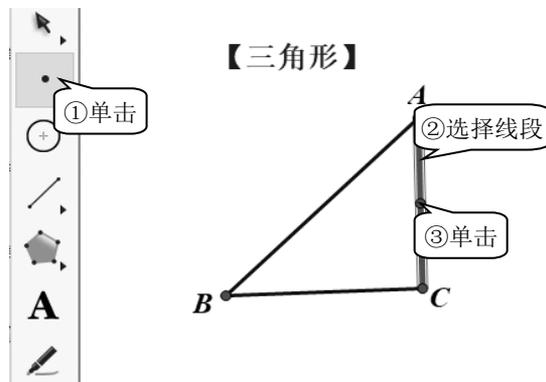


图1.5 绘制线段上的点

- “圆”工具 用于画圆。单击“圆”工具，按图1.6所示操作，在绘图区先确定圆心，再移动鼠标指针到另一位置释放，就能画出圆。
- “线段直尺”工具 包含“直线”工具、“线段”工具和“射线”工具，可以根据需要选择相应的工具。按图1.7所示操作，可以绘制一条线段。

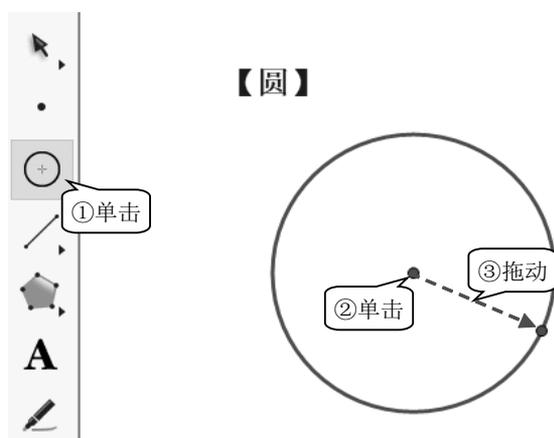


图1.6 绘制圆

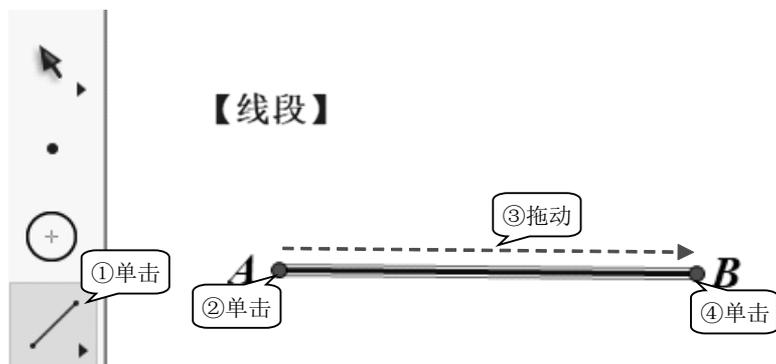


图1.7 绘制线段

- “多边形”工具 用于画多边形。将鼠标指针放在此按钮上，按住鼠标左键，弹出选项，其中包含“多边形”工具、“多边形和边”工具和“多边形边”工具。按图1.8所示操作，可以绘制一个具有边线和填充色的梯形。

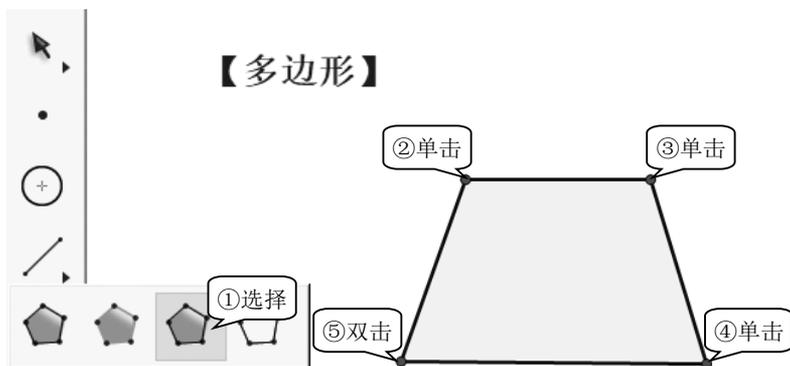


图1.8 绘制梯形

- “文字”工具 此工具的功能是显示、隐藏、拖动或编辑点、线和圆等对象的标签，也可制作文本说明。按图1.9所示操作，添加说明文字，并可以利用文本工具栏设置文本格式。

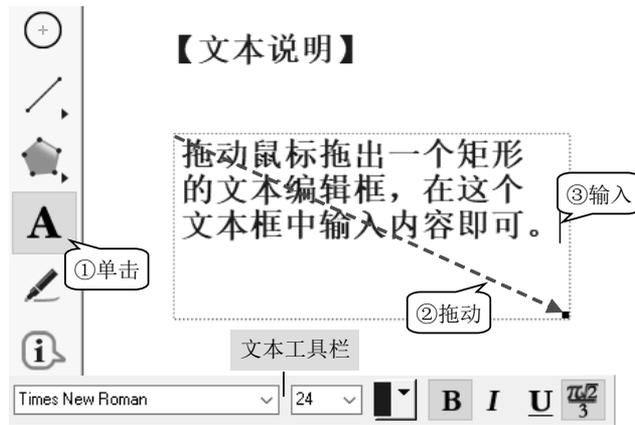


图1.9 添加文本说明

- “标记”工具 主要用于给点、线、圆、角做标记，也可以实现类似PowerPoint的手写功能。如图1.10所示，将鼠标移动到构成角的线顶点附近，待鼠标形状变成写字握笔状时，沿角所在的方向拖动鼠标，即可形成扇形的角标记。

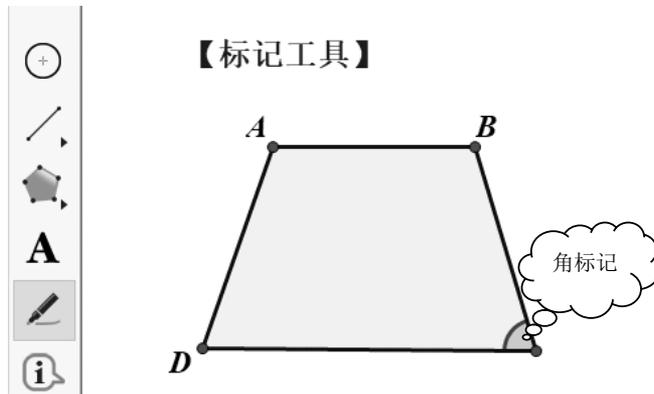


图1.10 标记角

- “信息”工具 用于显示绘图区中几何对象的信息。按图1.11所示操作，移动鼠标到对象上会变成问号状态，此时单击对象，即会弹出对象的相关信息。

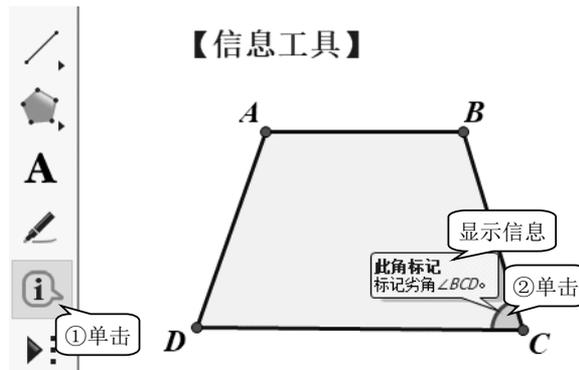


图1.11 显示信息



- “自定义”工具：此工具的功能是调用“自定义”工具和创建新工具。按图1.12所示操作，可以直接绘制等腰直角三角形。

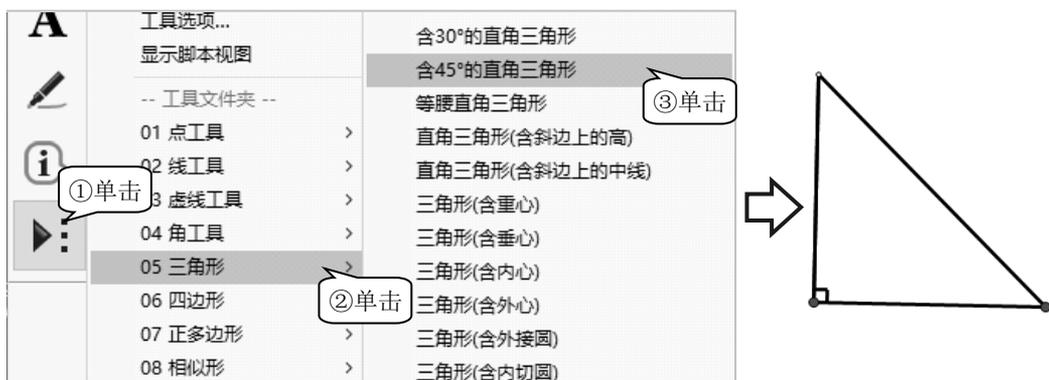


图1.12 调用“自定义”工具

## 1.2 几何画板基本操作

制作“几何画板”课件，需要对文件、对象、标签、“标记”工具及“文本”工具进行操作，学会软件的基本操作方法，才能更好、更快地制作课件。

### 1.2.1 文件操作

运行“几何画板”软件，打开文件进行编辑保存，“几何画板”软件创建的文件扩展名为GSP，是该软件特定的文件格式。

- 新建文件 运行“几何画板”软件后，选择“文件”→“新建文件”命令，即可新建一个画板文件。
- 打开画板文件 “几何画板”程序安装后，可以双击几何画板文件打开，也可先打开“几何画板”软件，按图1.13所示操作，打开几何画板文件。

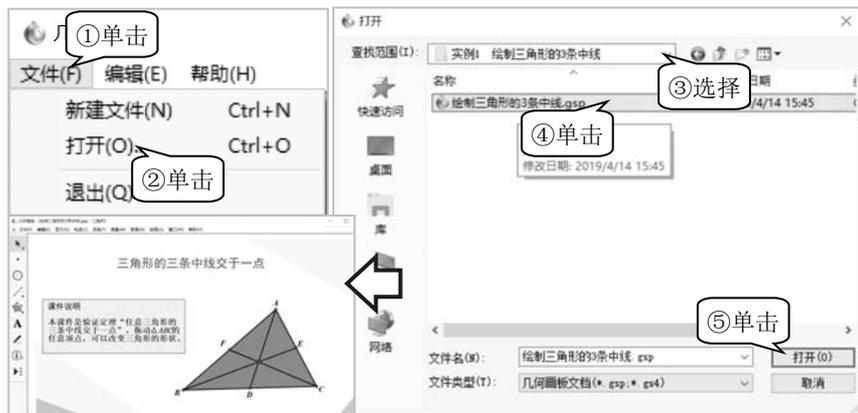


图1.13 打开画板文件



- **保存并关闭文件** 画板文件编辑完毕,选择“文件”→“保存”命令,保存文件;选择“文件”→“关闭”命令,关闭文件,如图1.14所示。



图1.14 文件关闭后软件界面

## 1.2.2 页面操作

“几何画板”的课件一般由一张张页面组成,可以新建页面或复制其他文件页面,还可设置页面的统一背景颜色。

### 1. 新建页面

“几何画板”课件中的页面,可利用“文件”→“文档选项”命令,建立新页面或复制其他文件页面。

- **运行软件** 在“开始”菜单中,选择“所有程序”→“几何画板5.05最强中文版”→“几何画板V5.05”命令,运行“几何画板”软件,新建文件。
- **新建页面** 选择“文件”→“文档选项”命令,按图1.15所示操作,可增加新的页面“三角形”。



图1.15 新建页面

- **复制其他页面** 选择“文件”→“文档选项”命令,按图1.16所示操作,复制其他文件中的页面。

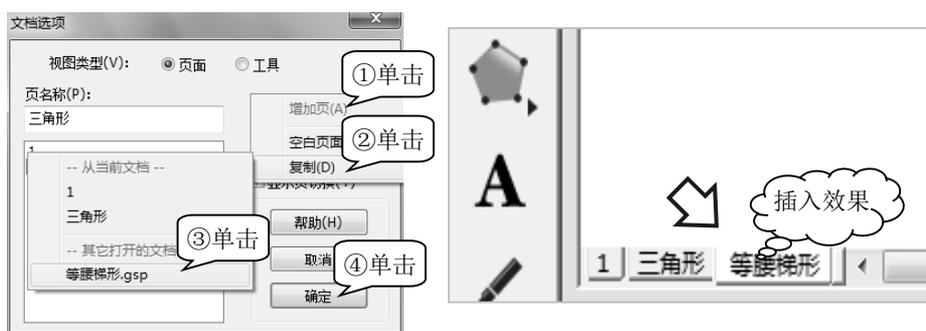


图1.16 复制其他页面



利用增加的新页面，可以复制其他几何画板课件中的页面，还可以把若干个需要的课件整合起来。

## 2. 设置统一背景

选择“编辑”→“参数选项”命令，按图1.17所示操作，选择合适的背景颜色。



图1.17 选择背景颜色



为保证各页面背景的一致性，可在“颜色选择器”对话框的“红色”“绿色”“蓝色”文本框中输入相同的数字。

### 1.2.3 对象操作

几何画板中绘制的点、线、按钮、文本等对象的基本操作，包括选择、移动、旋转、缩放、删除和恢复等。在制作课件时，合理地操作对象，可以更快、更好地制作出课件。



## 1. 选择对象

在对几何对象进行移动、删除、复制等操作之前，必须先选取对象。被选取的对象一般呈红色。

- **选择单个对象** 单击“移动箭头”工具, 再单击所要选取的对象即可。若是选择按钮，则鼠标指针移至按钮左侧的黑色区域，单击后即可选中按钮，此时，按钮将出现红色方框。表1-1所示是部分对象选中 and 未被选中的区别。

表1-1 部分对象选中 and 未被选中的区别

图 标	对象选择
•	未选中的点
●	选中的点
—	未选中的直线
—	选中的直线
	未选中的按钮
	选中的按钮

- **选择多个对象** 依次单击所需选择的对象。若想取消某个对象的选择，则再单击此对象一次即可。按图1.18所示操作，可以拉出一个矩形框选择图形和文本对象。

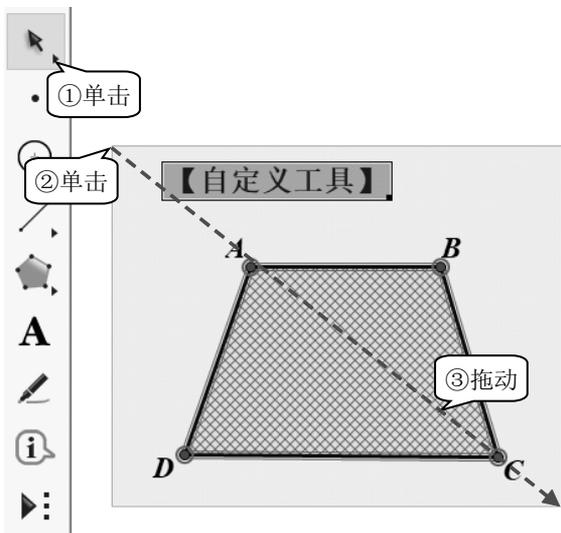


图 1.18 选择多个对象

## 2. 移动对象

几何画板画出的对象可以移动，这是它之所以称为“动态几何”的原因。单击工具栏中的“移动箭头”工具, 选中所需移动的单个或多个对象，按住鼠标拖动，即可移动所选择的对象。如果要进行精确的移动，则需要用到“变换”→“平移”命令。



### 3. 旋转对象

在旋转前必须先确定一个旋转中心，单击工具栏中的“旋转”工具，按图1.19所示操作，设定旋转中心，按住鼠标拖动，即可实现旋转。如果要进行精确的旋转，则需要用到“变换”→“旋转”命令。

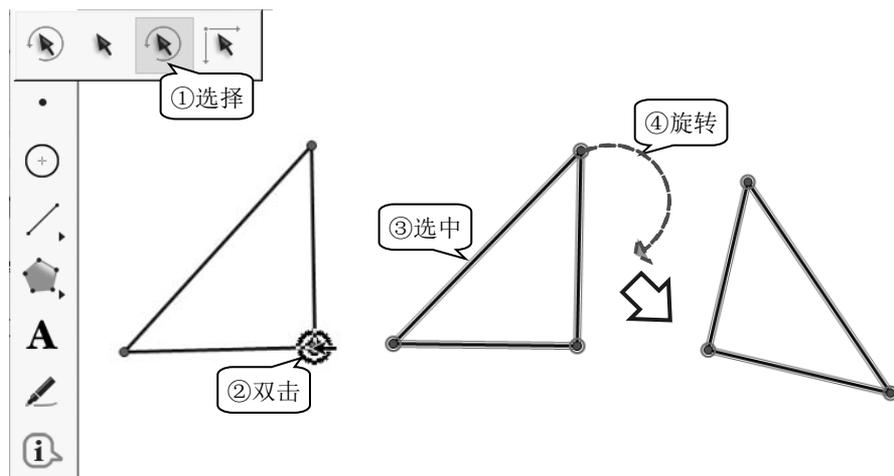


图1.19 旋转对象

### 4. 缩放对象

缩放前也必须先确定缩放中心，单击工具栏中的“缩放”工具，用鼠标双击选中一点后，此点即设定为缩放中心，按住鼠标拖动，即可实现缩放。如果要进行精确的缩放，则需要用到“变换”→“缩放”命令。

### 5. 删除和恢复对象

在操作失误的情况下，删除和恢复对象可以及时地恢复误操作。单击工具栏中的“移动箭头”工具，选中所需删除的单个或多个对象，按Delete键即可。如果需要恢复已删除的对象，则按Ctrl+Z组合键即可。

## 1.2.4 标签操作

标签是指几何对象的名称，在几何作图中非常重要。点、线、圆都有相应的标签，以便可以很好地区别这些几何对象。

### 1. 显示标签

显示对应的标签可以帮助我们理解图形的标识，在建立几何关系时能够明确具体操作对象的参数。

- **手动显示标签** 选中三角形的三个顶点和三条边，选择“显示”→“显示图标”命令，显示三角形的顶点标签和三边的标签，如图1.20所示。

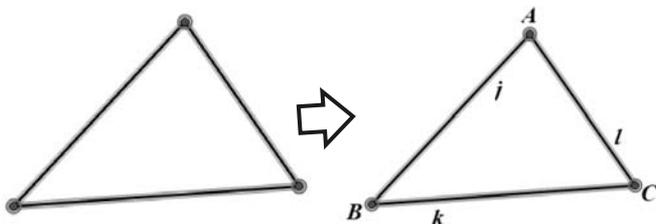


图1.20 手动显示标签

- **自动显示标签** 按图1.21所示操作，在“参数选项”对话框中，可设置所有对象的标签，选择自动显示几何对象的标签。

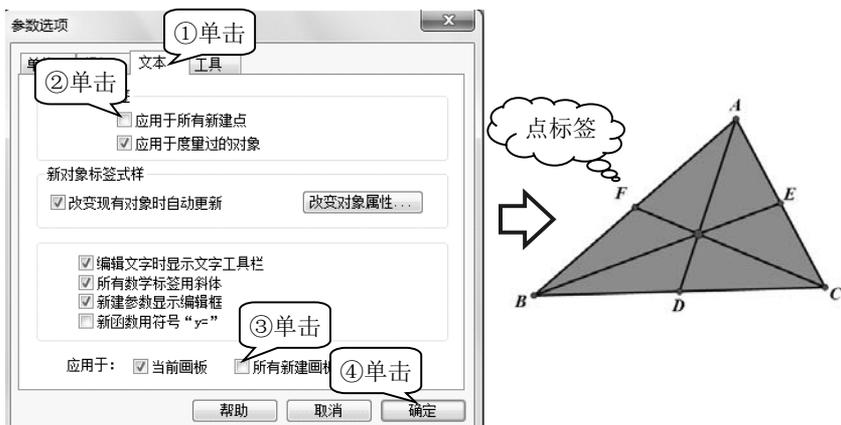


图1.21 自动显示标签

## 2. 隐藏标签

在不需要显示标签的特殊情况下，可以对标签进行隐藏，按图1.22所示操作，依次单击三角形的三边，隐藏三角形三边的标签。

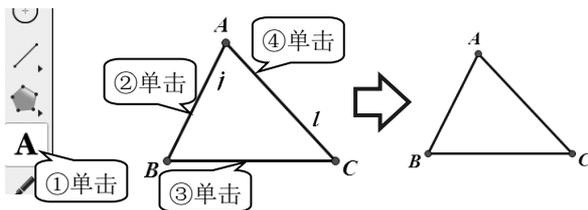


图1.22 隐藏标签



通过单击选取对象的方法经常因为误操作而功亏一篑。选择同类对象时，可以先选择相应的工具，再选择“编辑”→“选择所有”命令，这时“编辑”→“选择所有”命令会发生相应的变化。



### 3. 设置标签样式

系统自动设置的标签的字形、字号、字体、颜色，通常不能很好地满足用户的需要，可以根据需要改变标签的字形、颜色等样式。按图1.23所示操作，可以通过“文本”工具栏设置标签的文字格式，也可以通过对象的属性对话框和“编辑”菜单设置。

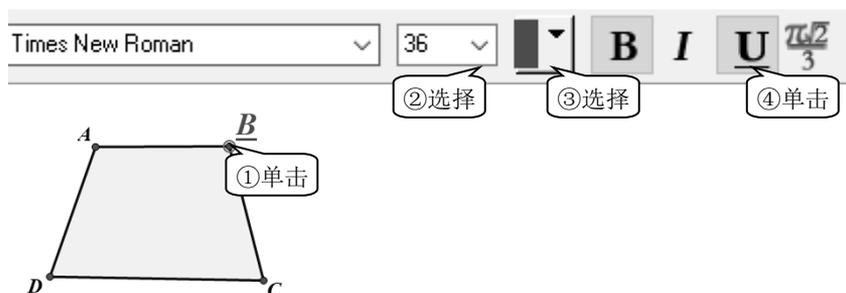


图1.23 设置标签样式

### 4. 修改标签

根据需要可以修改对象标签，将不合适的字母改成需要的字母，还可以加上一些描述性的语言，以便更清楚地描述对象。选择“文字”工具 **A**，按图1.24所示操作，将点A改为点O。

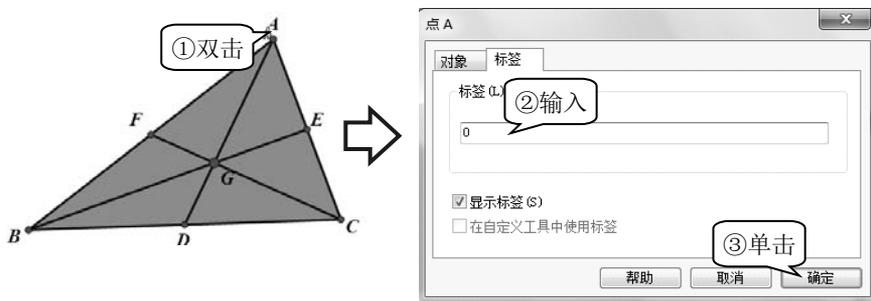


图1.24 修改标签

### 5. 改变标签位置

选择“文字”工具 **A** 或“移动箭头”工具 **M**，把鼠标指针移到所选对象的标签上，当鼠标指针变成  形状时，按住鼠标左键可拖动对象的标签，改变其位置。

## 1.2.5 文字操作

制作课件时，需要添加适当的文字说明，特别是对于数学课件，还需要输入一些数学符号和数学表达式，适当地添加文字使用说明，有助于课件的展示和使用。

### 1. 添加文字说明

添加文字说明主要是利用“文本”工具 **A**，几何画板内的文本工具比较强大，可以在画



板内输入常用的数学符号及上标、下标等。下面以输入文本“函数图象  $f(x) = \frac{x^2 - 1}{\sqrt{x + 4}}$ ”为例来介绍。

- **绘制文本框** 选择“文本”工具 **A**，按住鼠标并在画板内拖动，将出现文本框和文本工具栏，如图1.25所示。

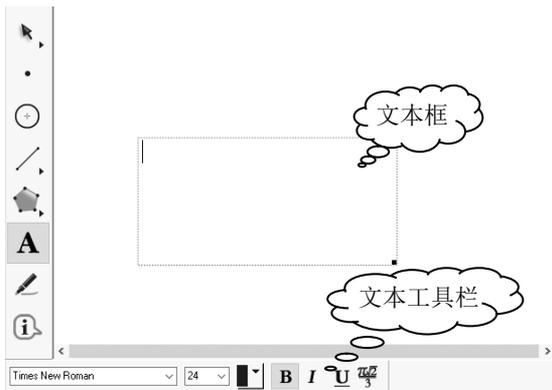


图1.25 绘制文本框

- **显示符号面板** 单击“数字符号面板”按钮 ，将“文本”工具栏展开，如图1.26所示。

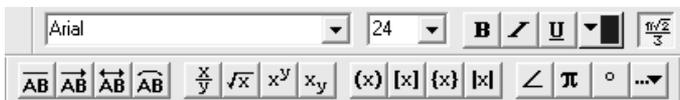


图1.26 显示符号面板

- **输入文本** 先输入文本“函数图象  $f(x)=$ ”，按图 1.27 所示操作，输入函数内容。

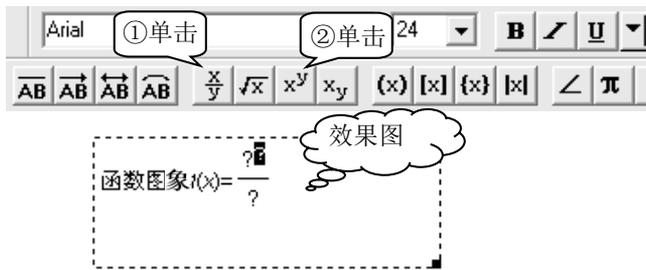


图1.27 输入文本

- **输入分母** 选中分母上的“？”，按图1.28所示操作，将根号内的“？”修改为“x+4”。



图1.28 输入分母



- 输入分子 使用相同的方法，依次修改分子内容，如图1.29所示。

图1.29 输入分子

## 2. 合并分离文本

制作画板课件时可以对文本进行合并和分离，合并文本可以更方便地整合画板中的说明文字，也可以更直观地展示课件效果。

- 合并文本 按图1.30所示操作，依次选择2个文本，选择“编辑”→“合并文本”命令，即可将2个文本进行合并。

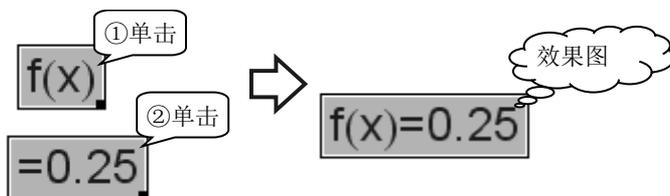


图1.30 合并文本



合并文本的时候应注意选择对象的顺序，以选择顺序的先后进行合并，当然也可以选择多个文本进行合并，合并方法与2个文本的合并方法一样。

- 分离文本 使用相同的方法，选中文本后，选择“编辑”→“分离组合的文本”命令，即可将合并的文本进行分离。

### 1.2.6 按钮操作

根据课件演示的需要，可以添加操作按钮，通过单击按钮的方式操作对象，更加直观地展示数学原理。

#### 1. 创建按钮

选择“编辑”→“操作类按钮”→“隐藏/显示”命令，根据需要，通过单击按钮的方式显示和隐藏对象。

- 创建按钮 选中文本对象，选择“编辑”→“操作类按钮”→“隐藏/显示”命令，创建“显示/隐藏”按钮，如图1.31所示。

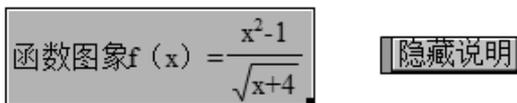


图1.31 创建按钮

- 操作按钮 单击“隐藏说明”按钮，隐藏文本，“隐藏说明”按钮变成“显示说明”按钮。



### 2. 调整按钮位置

按图1.32所示操作，将鼠标指针移到所要移动的按钮上，按住鼠标并拖动，即可移动所选按钮的位置。

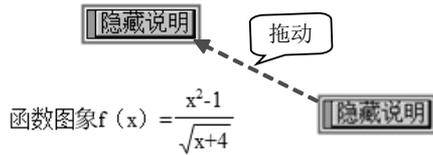


图1.32 调整按钮位置

### 3. 修改按钮标签

按钮的标签是系统自动生成的，在演示课件的过程中有时并不符合情景，经常会根据要求修改按钮的标签。按图1.33所示操作，可以实现按钮的标签修改。

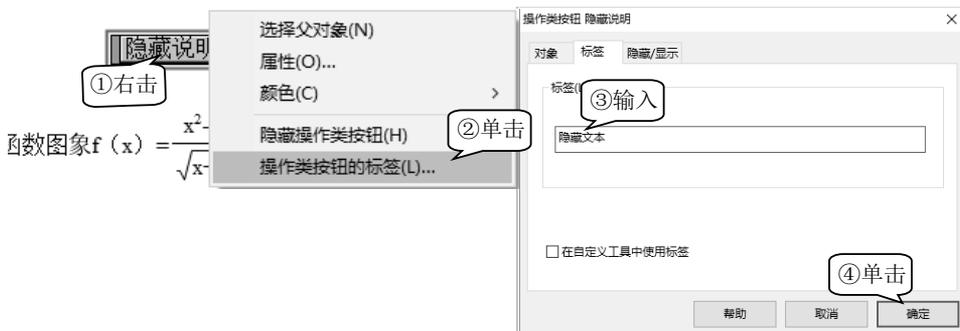


图1.33 修改按钮标签

## 1.2.7 添加“自定义”工具

“几何画板”虽然使用起来功能很强大，但也有不方便的地方，如默认的设置及点和线的粗细、颜色等，有时不得不重新对线型和颜色进行设置。为了解决这样的问题，可以将一些画好的图形设置为“自定义”工具，下次直接调用。

- **创建新工具** 选中梯形，按图1.34所示操作，创建新“梯形”工具。

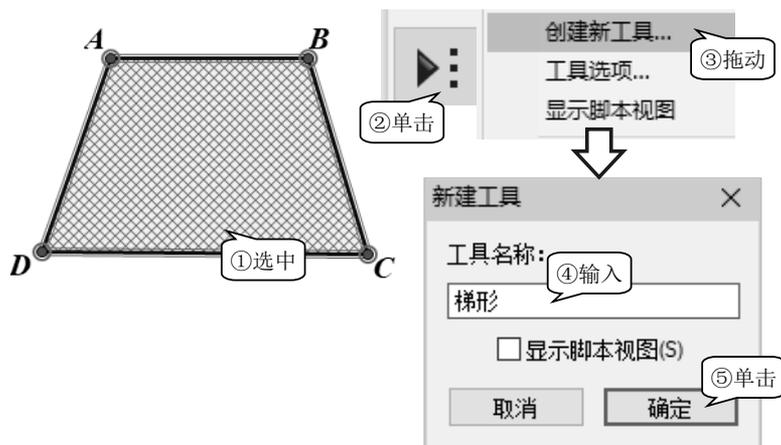


图1.34 创建新工具



- **保存文件** 选择“文件”→“保存”命令，按图1.35所示操作，将图像保存到“自用工具”文件夹中。



图1.35 保存文件

- **选择工具文件夹** 按图1.36所示操作，选择“自用工具”文件夹，所有自定义的工具就会在“自定义”工具栏中出现。



图1.36 选择工具文件夹



“几何画板”软件默认的工具文件夹是安装目录下的Tool Folder文件夹，也可以直接将自定义的工具保存到该文件夹下，系统默认打开，无须重新选择工具文件夹。