

## 1 直线

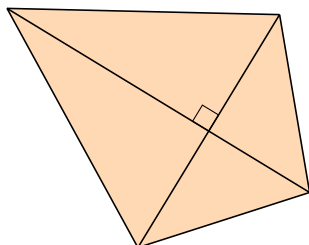
在绘制直线之前，需要确定直线上的两个点，也可以通过垂直中分线、角平分线、平行线或垂线等方式确定特定直线。

1.1 `\tkzDefLine`命令：定义直线

`\tkzDefLine[< 命令选项>](<pt1,pt2>) or (<pt1,pt2,pt3>)`

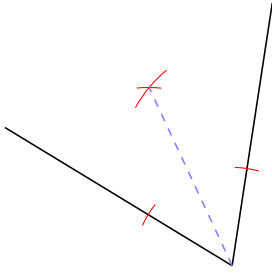
参数是2个或3个点的列表,根据具体问题,该命令得到1个或2个点,可以使用`\tkzGetPoint`或`\tkzGetPoints`命令保存并命名定义的点。

参数	样例	说明
<code>(&lt;pt1,pt2&gt;)</code>	<code>((A,B))</code>	<code>[mediator] (A,B)</code>
<code>(&lt;pt1,pt2,pt3&gt;)</code>	<code>((A,B,C))</code>	<code>[bisector] (B,A,C)</code>
选项	默认值	含义
<code>mediator</code>		定义 2 个点连线的中垂线
<code>perpendicular=through...</code>	<code>mediator</code>	通过指定点的垂线
<code>orthogonal=through...</code>	<code>mediator</code>	同上
<code>parallel=through...</code>	<code>mediator</code>	通过指定点的平行线
<code>bisector</code>	<code>mediator</code>	内角角平分线
<code>bisector out</code>	<code>mediator</code>	外角角平分线
<code>K</code>	<code>1</code>	垂线的比例系数
<code>normed</code>	<code>false</code>	线段归一化

1.1.1 `mediator`选项示例

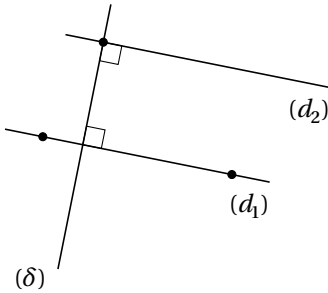
```
\begin{tikzpicture}[rotate=25]
\tkzDefPoints{-2/0/A,1/2/B}
\tkzDefLine[mediator] (A,B) \tkzGetPoints{C}{D}
\tkzDefPointWith[linear,K=.75] (C,D) \tkzGetPoint{D}
\tkzDefMidPoint(A,B) \tkzGetPoint{I}
\tkzFillPolygon[color=orange!30] (A,C,B,D)
\tkzDrawSegments(A,B C,D)
\tkzMarkRightAngle(B,I,C)
\tkzDrawSegments(D,B D,A)
\tkzDrawSegments(C,B C,A)
\end{tikzpicture}
```

## 1.1.2 bisector和normed选项示例



```
\begin{tikzpicture}[rotate=25,scale=.65]
\tkzDefPoints{0/0/C, 2/-3/A, 4/0/B}
\tkzDefLine[bisector,normed](B,A,C)
\tkzGetPoint{a}
\tkzDrawLines[add= 0 and .5](A,B A,C)
\tkzShowLine[bisector,gap=4,size=2,color=red](B,A,C)
\tkzDrawLines[blue!50,dashed,add= 0 and 3](A,a)
\end{tikzpicture}
```

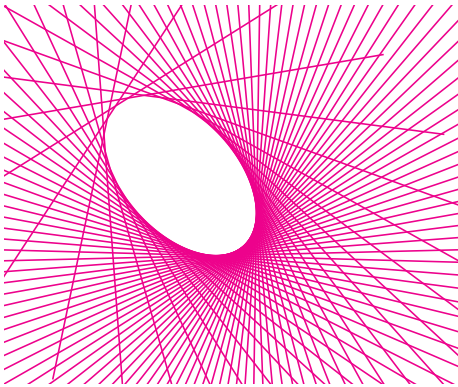
## 1.1.3 orthogonal和parallel选项示例



```
\begin{tikzpicture}
\tkzDefPoints{-1.5/-0.25/A,1/-0.75/B,-0.7/1/C}
\tkzDrawLine(A,B)
\tkzLabelLine[pos=1.25,below left](A,B){$(d_1)$}
\tkzDrawPoints(A,B,C)
\tkzDefLine[orthogonal=through C](B,A) \tkzGetPoint{c}
\tkzDrawLine(C,c)
\tkzLabelLine[pos=1.25,left](C,c){$(\delta)$}
\tkzInterLL(A,B)(C,c) \tkzGetPoint{I}
\tkzMarkRightAngle(C,I,B)
\tkzDefLine[parallel=through C](A,B) \tkzGetPoint{c'}
\tkzDrawLine(C,c')
\tkzLabelLine[pos=1.25,below left](C,c'){$(d_2)$}
\tkzMarkRightAngle(I,C,c')
\end{tikzpicture}
```

## 1.1.4 循环画图

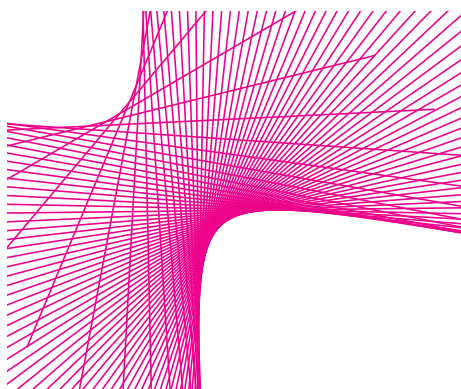
基于 D Rodriguez 用 pst-eucl 宏包绘制的 O. Reboux 设计的图形绘制。



```
\begin{tikzpicture}[scale=.5]
\tkzInit[xmin=-6,ymin=-4,xmax=6,ymax=6] % necessary
\tkzClip
\tkzDefPoint(0,0){O}
\tkzDefPoint(132:4){A}
\tkzDefPoint(5,0){B}
\foreach \ang in {5,10,...,360}{%
\tkzDefPoint(\ang:5){M}
\tkzDefLine[mediator](A,M)
\tkzDrawLine[color=magenta,add= 3 and
3](tkzFirstPointResult,t kzSecondPointResult)}
\end{tikzpicture}
```

### 1.1.5 抛物线

基于 D Rodriguez 用 pst-eucl 宏包绘制的 O. Reboux 设计的图形绘制。  
本例中，对定义的垂直平分线的两个端点进行命名是有必要的。



```
\begin{tikzpicture}[scale=.5]
\tkzInit[xmin=-6,ymin=-4,xmax=6,ymax=6]
\tkzClip
\tkzDefPoint(0,0){O}
\tkzDefPoint(132:5){A}
\tkzDefPoint(4,0){B}
\foreach \ang in {5,10,...,360}{%
\tkzDefPoint(\ang:4){M}
\tkzDefLine[mediator](A,M)
\tkzDrawLine[color=magenta,add= 3 and
3](tkzFirstPointResult,tkzSecondPointResult)}
\end{tikzpicture}
```

### 1.2 \tkzDefTangent 命令：定义圆的切线

圆的切线可以有两种，一是在圆上某点处的切线，另一种是过圆外某点的圆的切线。

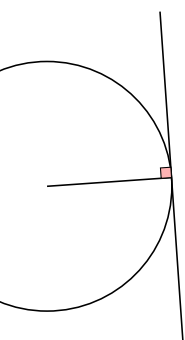
`\tkzDefTangent[< 命令选项>](<pt1,pt2>) or (<pt1,dim>)`

圆括号中的参数是圆心和圆上的一个点或是圆心和半径，该命令取代了旧的 `\tkzTangent` 命令。

参数	样例	说明
<code>(&lt;pt1,pt2 or (&lt;pt1,dim&gt;))</code>	<code>(&lt;A,B&gt;) or (&lt;A,2cm&gt;)</code>	<code>[AB]</code> 是半径, <code>A</code> 是圆心
选项	默认值	含义
<code>at=pt</code>	<code>at</code>	圆上指定点的切线
<code>from=pt</code>	<code>at</code>	过圆外指定点的圆的切线
<code>from with R=pt</code>	<code>at</code>	同上, 但圆需要通过圆心和半径参数指定

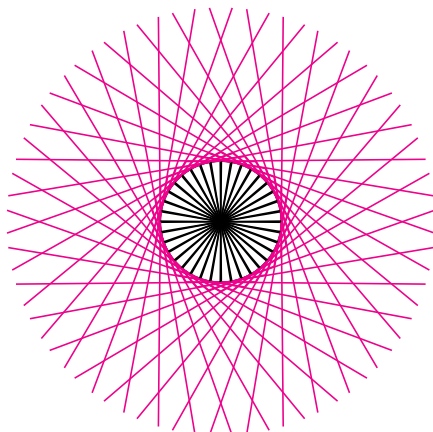
该命令仅定义切线，并不绘制切线。切线的第 2 个点可通过 `\tkzPointResult` 命令得到。

#### 1.2.1 圆上指定点的切线示例



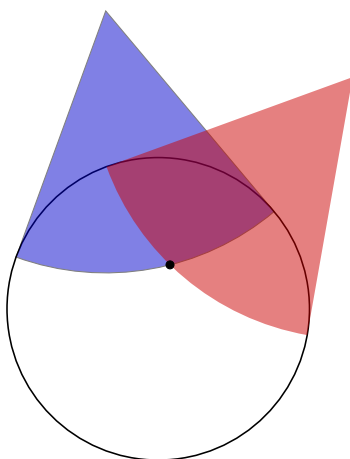
```
\begin{tikzpicture}[scale=.55]
\tkzDefPoint(0,0){O} \tkzDefPoint(6,6){E}
\tkzDefRandPointOn[circle=center O radius 3cm]
\tkzGetPoint{A} \tkzDrawSegment(O,A)
\tkzDrawCircle(O,A)
% 重置包围盒 (删除圆外的空白)
\pgfresetboundingbox
\tkzDefTangent[at=A](O)
\tkzGetPoint{h}
\tkzDrawLine[add = 4 and 3](A,h)
\tkzMarkRightAngle[fill=red!30](O,A,h)
\end{tikzpicture}
```

## 1.2.2 过圆外指定点的切线示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=.8]
  \tkzDefPoint(3,3){c}
  \tkzDefPoint(6,3){a0}
  \tkzRadius=1 cm
  \tkzDrawCircle[R](c,\tkzRadius)
  \foreach \an in {0,10,...,350}{
    \tkzDefPointBy[rotation=center c angle \an](a0)
    \tkzGetPoint{a}
    \tkzDefTangent[from with R = a](c,\tkzRadius)
    \tkzGetPoints{e}{f}
    \tkzDrawLines[color=magenta](a,f a,e)
    \tkzDrawSegments(c,e c,f)
  }%
\end{tikzpicture}
```

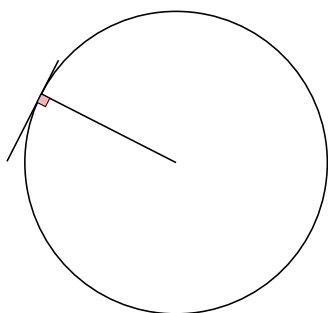
## 1.2.3 Andrew Mertz 示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=0.5]
  \tkzDefPoint(100:8){A}
  \tkzDefPoint(50:8){B}
  \tkzDefPoint(0,0){C}
  \tkzDefPoint(0,4){R}
  \tkzDrawCircle(C,R)
  \tkzDefTangent[from = A](C,R)
  \tkzGetPoints{D}{E}
  \tkzDefTangent[from = B](C,R)
  \tkzGetPoints{F}{G}
  \tkzDrawSector[fill=blue!80!black,opacity=0.5](A,D)(E)
  \tkzFillSector[color=red!80!black,opacity=0.5](B,F)(G)
  \tkzInterCC(A,D)(B,F) \tkzGetSecondPoint{I}
  \tkzDrawPoint[color=black](I)
\end{tikzpicture}
```

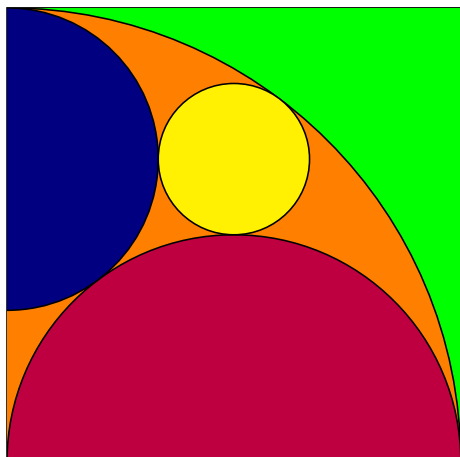
<http://www.texample.net/tikz/examples/>

## 1.2.4 from with R 和 at 选项示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=.5]
  \tkzDefPoint(0,0){O}
  \tkzDefRandPointOn[circle=center O radius 4cm]
  \tkzGetPoint{A}
  \tkzDefTangent[at=A](O)
  \tkzGetPoint{h}
  \tkzDrawSegments(O,A)
  \tkzDrawCircle(O,A)
  \tkzDrawLine[add = 1 and 1](A,h)
  \tkzMarkRightAngle[fill=red!30](O,A,h)
\end{tikzpicture}
```

## 1.2.5 from 选项示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=.75]
  \tkzDefPoint(0,0){B}
  \tkzDefPoint(0,8){A}
  \tkzDefSquare(A,B)
  \tkzGetPoints{C}{D}
  \tkzDrawSquare(A,B)
  \tkzClipPolygon(A,B,C,D)
  \tkzDefPoint(4,8){F}
  \tkzDefPoint(4,0){E}
  \tkzDefPoint(4,4){Q}
  \tkzFillPolygon[color = green](A,B,C,D)
  \tkzDrawCircle[fill = orange](B,A)
  \tkzDrawCircle[fill = purple](E,B)
  \tkzDefTangent[from=B](F,A)
  \tkzInterLL(F,t kzFirstPointResult)(C,D)
  \tkzInterLL(A,t kzPointResult)(F,E)
  \tkzDrawCircle[fill = yellow](t kzPointResult,Q)
  \tkzDefPointBy[projection= onto B--A](t kzPointResult)
  \tkzDrawCircle[fill = blue!50!black](t kzPointResult,A)
\end{tikzpicture}
```

## 2 直线绘制和命名

下列命令用于绘制和命名直线

## 2.1 \tkzDrawLine命令：绘制直线

只需要给出一条直线上的一对点，就可以绘制一条直线。在绘制直线时，可以使用`add`参数设置端点处向外扩展的距离(该选项由 **Mark Wibrow** 设计，具体代码如下)。

```
\tikzset{%
  add/.style args={#1 and #2}{
    to path={%
      ($(\tikztostart)!-#1!(\tikztotarget)$)--($(\tikztotarget)!-#2!(\tikztostart)$)%
    }
  }
}
```

如果直线由三角形定义，则参数是3个点的列表(三角形的3个顶点)。其中，第2个点是直线的起点，第1个和第2个点是直线终点。因此，旧命令`\tkzDrawMedian`中的(A,B)(C)应该改为(B,C,A)。

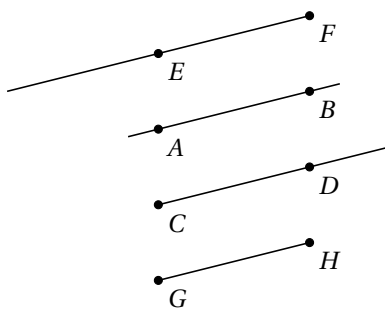
`\tkzDrawLine[< 命令选项>](<pt1,pt2>) or (<pt1,pt2,pt3>)`

参数是2个或3个点。

选项	默认值	含义
median	无	[median](A,B,C) 基点 B 处的中线
altitude	无	[altitude](C,A,B) 顶点 A 的高
bisector	无	[bisector](B,C,A) 顶点 C 的角平分线
none	无	绘制直线 (AB)
add= nb1 and nb2	.2 and .2	延伸线段

`add`定义了通过点 pt1 和 pt2 的延伸长度，两个数字均为百分比，也可在绘图中使用所有有效 TikZ 样式。

## 2.1.1 add选项示例



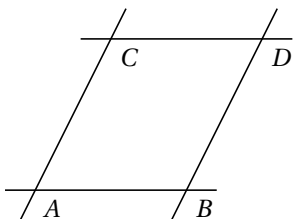
```
\begin{tikzpicture}
\tkzInit[xmin=-2,xmax=3,ymin=-2.25,ymax=2.25]
\tkzClip[space=.25]
\tkzDefPoint(0,0){A} \tkzDefPoint(2,0.5){B}
\tkzDefPoint(0,-1){C} \tkzDefPoint(2,-0.5){D}
\tkzDefPoint(0,1){E} \tkzDefPoint(2,1.5){F}
\tkzDefPoint(0,-2){G} \tkzDefPoint(2,-1.5){H}
\tkzDrawLine(A,B)
\tkzDrawLine[add = 0 and .5](C,D)
\tkzDrawLine[add = 1 and 0](E,F)
\tkzDrawLine[add = 0 and 0](G,H)
\tkzDrawPoints(A,B,C,D,E,F,G,H)
\tkzLabelPoints(A,B,C,D,E,F,G,H)
\end{tikzpicture}
```

也可以使用相同的选项绘制多条线。

`\tkzDrawLines[< 命令选项>](pt1,pt2 pt3,pt4,...)`

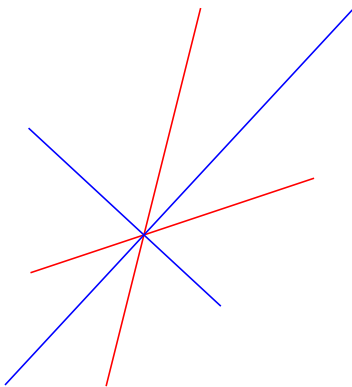
参数是用空格分隔的直线点对，点对之间用逗号分隔。也可在绘制中使用所有有效 TikZ 样式。

## 2.1.2 \tkzDrawLines命令示例



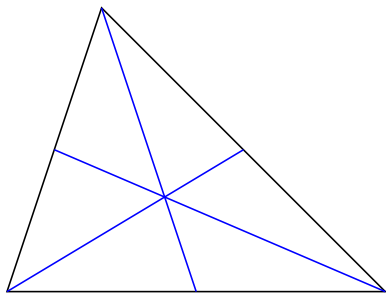
```
\begin{tikzpicture}
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(2,0){B}
\tkzDefPoint(1,2){C}
\tkzDefPoint(3,2){D}
\tkzDrawLines(A,B C,D A,C B,D)
\tkzLabelPoints(A,B,C,D)
\end{tikzpicture}
```

## 2.1.3 add选项示例



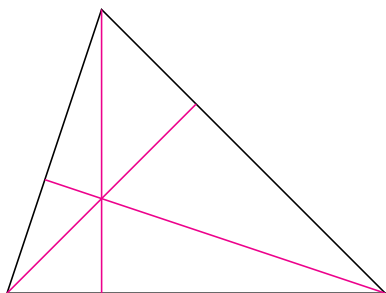
```
\begin{tikzpicture}[scale=.5]
\tkzDefPoint(0,0){O}
\tkzDefPoint(3,1){I}
\tkzDefPoint(1,4){J}
\tkzDefLine[bisector](I,O,J)
\tkzGetPoint{i}
\tkzDefLine[bisector out](I,O,J)
\tkzGetPoint{j}
\tkzDrawLines[add = 1 and .5,color=red](O,I O,J)
\tkzDrawLines[add = 1 and .5,color=blue](O,i O,j)
\end{tikzpicture}
```

## 2.1.4 三角形的中线示例



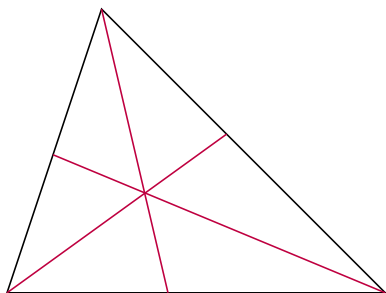
```
\begin{tikzpicture}[scale=1.25]
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(4,0){B}
\tkzDefPoint(1,3){C}
\tkzDrawPolygon(A,B,C)
\tkzSetUpLine[color=blue]
\tkzDrawLine[median](B,C,A)
\tkzDrawLine[median](C,A,B)
\tkzDrawLine[median](A,B,C)
\end{tikzpicture}
```

## 2.1.5 三角形的高示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=1.25]
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(4,0){B}
\tkzDefPoint(1,3){C}
\tkzDrawPolygon(A,B,C)
\tkzSetUpLine[color=magenta]
\tkzDrawLine[altitude](B,C,A)
\tkzDrawLine[altitude](C,A,B)
\tkzDrawLine[altitude](A,B,C)
\end{tikzpicture}
```

## 2.1.6 三角形的角平分线示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=1.25]
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(4,0){B}
\tkzDefPoint(1,3){C}
\tkzDrawPolygon(A,B,C)
\tkzSetUpLine[color=purple]
\tkzDrawLine[bisector](B,C,A)
\tkzDrawLine[bisector](C,A,B)
\tkzDrawLine[bisector](A,B,C)
\end{tikzpicture}
```

## 2.2 \tkzLabelLine命令：添加直线标注

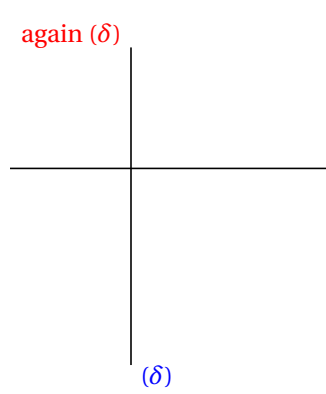
`\tkzLabelLine[< 命令选项>](<pt1,pt2>){<label>}`

参数	默认值	含义
label	<code>\tkzLabelLine(A,B){\$\Delta\$}</code>	
选项	默认值	含义
pos	.5	pos是 TikZ 的一个选项

可以使用pos外，所有有效 TikZ 样式，特别是用于设置标注位置的above、right、...等样式选项。

## 2.2.1 \tkzLabelLine命令示例

pos是一个重要的选项，该选项的取值可以是大于1，也可以是负值。



```
\begin{tikzpicture}
  \tkzDefPoints{0/0/A,3/0/B,1/1/C}
  \tkzDefLine[perpendicular=through C,K=-1](A,B)
  \tkzGetPoint{c}
  \tkzDrawLines(A,B C,c)
  \tkzLabelLine[pos=1.25,blue,right](C,c){$(\delta)$}
  \tkzLabelLine[pos=-0.25,red,left](C,c){again $(\delta)$}
\end{tikzpicture}
```

3 绘制和标记线段

3.1 \tkzDrawSegment 命令：绘制线段

`\tkzDrawSegment[< 命令选项>](<pt1,pt2>)`

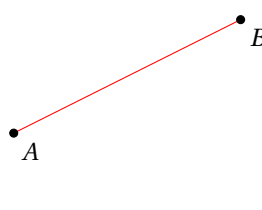
参数是用逗号分隔的线段端点列表，可以使用所有有效 TikZ 样式。

参数	样例	含义
(pt1,pt2)	(A,B)	绘制线段 [A,B]

选项	样例	含义
TikZ 选项		所有有效 TikZ 选项
add	0 and 0	add = $kl$ and $kr$ , ...
...	...	允许线段向左右扩展
dim	无	dim = {label,dim,option}, ...
...	...	允许为图形添加尺寸

该命令等效于 `\draw (A)--(B);` 命令

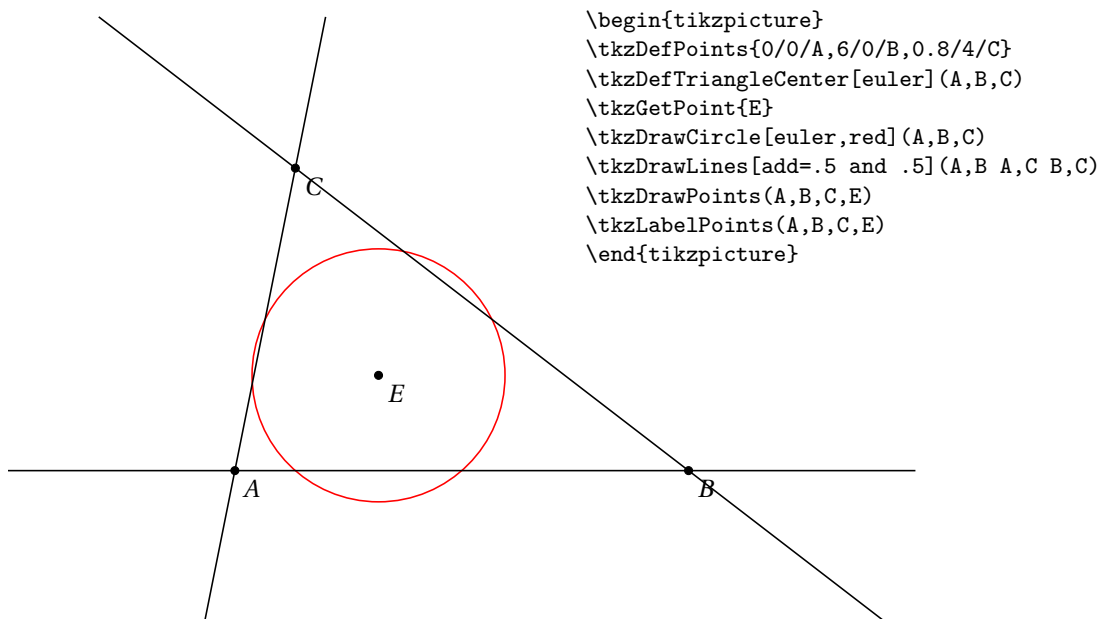
3.1.1 简单示例



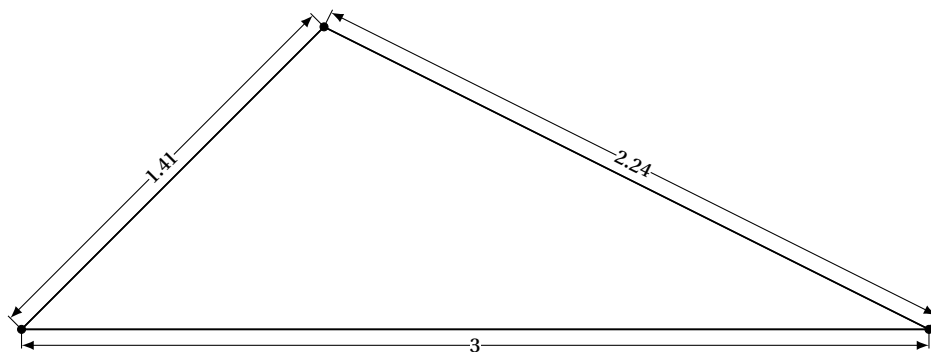
```
\begin{tikzpicture}[scale=1.5]
  \tkzDefPoint(0,0){A}
  \tkzDefPoint(2,1){B}
  \tkzDrawSegment[color=red,thin](A,B)
  \tkzDrawPoints(A,B)
  \tkzLabelPoints(A,B)
\end{tikzpicture}
```



## 3.1.2 使用add选项延伸线段



## 3.1.3 使用dim选项标注尺寸



```

\begin{tikzpicture}[scale=4]
\pgfkeys{/pgf/number format/.cd, fixed, precision=2}
% 定义已知点
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(3,0){B}
\tkzDefPoint(1,1){C}
% 绘制三角形和点
\tkzDrawPolygon(A,B,C)
\tkzDrawPoints(A,B,C)
% 计算长度
\tkzCalcLength[cm](A,B)\tkzGetLength{AB1}
\tkzCalcLength[cm](B,C)\tkzGetLength{BC1}
\tkzCalcLength[cm](A,C)\tkzGetLength{AC1}
% 添加尺寸标注
\tkzDrawSegment[dim={\pgfmathprintnumber\BC1,6pt,transform shape}](C,B)
\tkzDrawSegment[dim={\pgfmathprintnumber\AC1,6pt,transform shape}](A,C)
\tkzDrawSegment[dim={\pgfmathprintnumber\AB1,-6pt,transform shape}](A,B)
\end{tikzpicture}

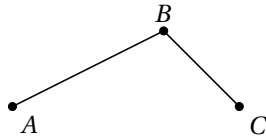
```

## 3.2 \tkzDrawSegments命令：绘制多条线段

该命令用于绘制选项相同的多条线段

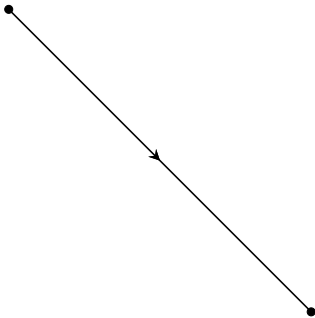
`\tkzDrawSegments[< 命令选项>](<pt1,pt2 pt3,pt4,...>)`

参数是一组用空格分隔的线段的端点列表，两个端点之间用逗号分隔。在绘制中可以使用所有有效 TikZ 样式。



```
\begin{tikzpicture}
\tkzInit[xmin=-1,xmax=3,ymin=-1,ymax=2]
\tkzClip[space=1]
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(2,1){B}
\tkzDefPoint(3,0){C}
\tkzDrawSegments(A,B B,C)
\tkzDrawPoints(A,B,C)
\tkzLabelPoints(A,C)
\tkzLabelPoints[above](B)
\end{tikzpicture}
```

### 3.2.1 为线段添加箭头



```
\begin{tikzpicture}
\tikzset{
arr/.style={postaction=decorate,
decoration={markings,
mark=at position .5 with {\arrow[thick]{#1}}
}}}
\tkzDefPoint(0,0){A}
\tkzDefPoint(4,-4){B}
\tkzDrawSegments[arr=stealth](A,B)
\tkzDrawPoints(A,B)
\end{tikzpicture}
```

## 3.3 \tkzMarkSegment 命令：标记线段

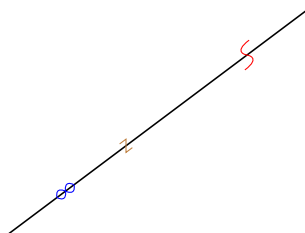
`\tkzMarkSegment[< 命令选项>](<pt1,pt2>)`

该命令用于为线段添加标记。

选项	默认值	含义
pos	.5	标记位置
color	black	标记颜色
mark	none	标记类型
size	4pt	标记尺寸

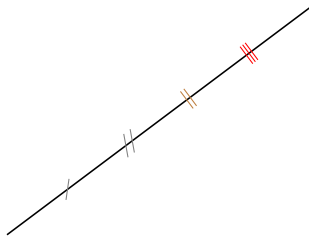
标记样式由 TikZ 提供，但也可使用基于 Yves Combe 方法的自定义标记样式。

### 3.3.1 几种标记示例



```
\begin{tikzpicture}
\tkzDefPoint(2,1){A}
\tkzDefPoint(6,4){B}
\tkzDrawSegment(A,B)
\tkzMarkSegment[color=brown,size=2pt,pos=0.4, mark=z](A,B)
\tkzMarkSegment[color=blue,pos=0.2, mark=oo](A,B)
\tkzMarkSegment[pos=0.8,mark=s,color=red](A,B)
\end{tikzpicture}
```

## 3.3.2 mark选项示例



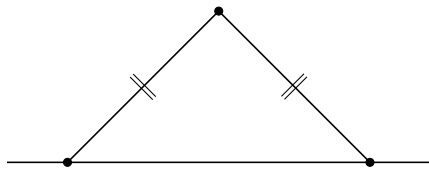
```
\begin{tikzpicture}
  \tkzDefPoint(2,1){A}
  \tkzDefPoint(6,4){B}
  \tkzDrawSegment(A,B)
  \tkzMarkSegment[color=gray,pos=0.2,mark=s|](A,B)
  \tkzMarkSegment[color=gray,pos=0.4,mark=s||](A,B)
  \tkzMarkSegment[color=brown,pos=0.6,mark=|||](A,B)
  \tkzMarkSegment[color=red,pos=0.8,mark=||||](A,B)
\end{tikzpicture}
```

## 3.4 \tkzMarkSegments命令：标记多条线段

`\tkzMarkSegments[< 命令选项>](<pt1,pt2 pt3,pt4,...>)`

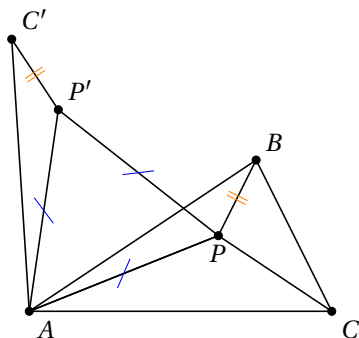
参数是用空格分隔的线段端点列表，每对端点用逗号分隔。可以使用所有有效 TikZ 样式。

## 3.4.1 标记等腰三角形示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=1]
  \tkzDefPoints{0/0/O,2/2/A,4/0/B,6/2/C}
  \tkzDrawSegments(O,A A,B)
  \tkzDrawPoints(O,A,B)
  \tkzDrawLine(O,B)
  \tkzMarkSegments[mark=||,size=6pt](O,A A,B)
\end{tikzpicture}
```

## 3.4.2 其它标记示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=1]
  \tkzDefPoint(0,0){A}\tkzDefPoint(3,2){B}
  \tkzDefPoint(4,0){C}\tkzDefPoint(2.5,1){P}
  \tkzDrawPolygon(A,B,C)
  \tkzDefEquilateral(A,P) \tkzGetPoint{P'}
  \tkzDefPointsBy[rotation=center A angle 60](P,B){P',C'}
  \tkzDrawPolygon(A,P,P')
  \tkzDrawPolySeg(P',C',A,P,B)
  \tkzDrawSegment(C,P)
  \tkzDrawPoints(A,B,C,C',P,P')
  \tkzMarkSegments[mark=s|,size=6pt,
    color=blue](A,P P,P' P',A)
  \tkzMarkSegments[mark=||,color=orange](B,P P',C')
  \tkzLabelPoints(A,C) \tkzLabelPoints[below](P)
  \tkzLabelPoints[above right](P',C',B)
\end{tikzpicture}
```

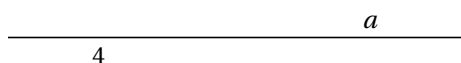
## 3.5 \tkzLabelSegment命令：标注线段

`\tkzLabelSegment[< 命令选项>](pt1,pt2){label}`

用于标注一个线段或直线，可使用类似pos的所有有效TikZ样式。

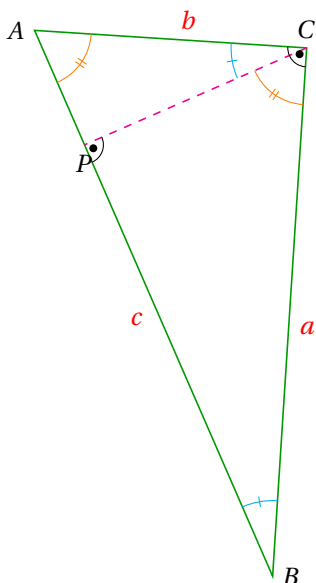
参数	样例	含义
label (pt1,pt2)	<code>\tkzLabelSegment(A,B){5}</code> (A,B)	标注文本 被标注线段 [AB]
选项	默认值	含义
pos	.5	标注的位置

## 3.5.1 多个标注示例



```
\begin{tikzpicture}
  \tkzInit
  \tkzDefPoint(0,0){A}
  \tkzDefPoint(6,0){B}
  \tkzDrawSegment(A,B)
  \tkzLabelSegment[above,pos=.8](A,B){$a$}
  \tkzLabelSegment[below,pos=.2](A,B){$4$}
\end{tikzpicture}
```

## 3.5.2 直角三角形的标注和标记示例



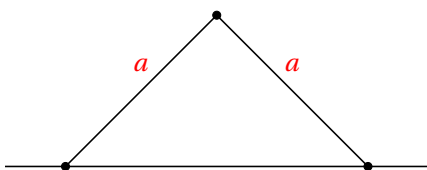
```
\begin{tikzpicture}[rotate=-60]
  \tikzset{label seg style/.append style = {%
    color      = red,
  }}
  \tkzDefPoint(0,1){A}
  \tkzDefPoint(2,4){C}
  \tkzDefPointWith[orthogonal normed,K=7](C,A)
  \tkzGetPoint{B}
  \tkzDrawPolygon[green!60!black](A,B,C)
  \tkzDrawLine[altitude,dashed,color=magenta](B,C,A)
  \tkzGetPoint{P}
  \tkzLabelPoint[left](A){$A$}
  \tkzLabelPoint[right](B){$B$}
  \tkzLabelPoint[above](C){$C$}
  \tkzLabelPoint[below](P){$P$}
  \tkzLabelSegment[](B,A){$c$}
  \tkzLabelSegment[swap](B,C){$a$}
  \tkzLabelSegment[swap](C,A){$b$}
  \tkzMarkAngles[size=1cm,
    color=cyan,mark=|](C,B,A A,C,P)
  \tkzMarkAngle[size=0.75cm,
    color=orange,mark=| |](P,C,B)
  \tkzMarkAngle[size=0.75cm,
    color=orange,mark=| |](B,A,C)
  \tkzMarkRightAngles[german](A,C,B B,P,C)
\end{tikzpicture}
```

## 3.6 \tkzLabelSegments 命令：标注多条线段

```
\tkzLabelSegments[< 命令选项>](<pt1,pt2 pt3,pt4,...>)
```

如果多条线段的标注样式相同，则可以使用该命令一次性进行标注。

## 3.6.1 等腰三角形的标注示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=1]
  \tkzDefPoints{0/0/0,2/2/A,4/0/B,6/2/C}
  \tkzDrawSegments(0,A A,B)
  \tkzDrawPoints(0,A,B)
  \tkzDrawLine(0,B)
  \tkzLabelSegments[color=red,above=4pt](0,A A,B){$a$}
\end{tikzpicture}
```