

0.1 \tkzShowLine命令：显示直线尺规标记

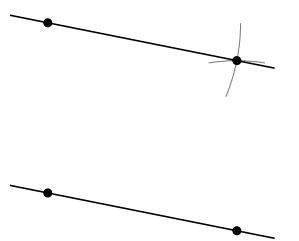
`\tkzShowLine[< 命令选项>](<pt1,pt2>) 或 (<pt1,pt2,pt3>)`

这个命令的原型来自 **Yves Combe**，它用于显示中垂线、过指定点的平行线或垂线、角平分线的尺规作图标记。其参数是两个或三个点，可以通过命令选项对结果进行调整。

| 选项 | 默认值 | 含义 |
|---------------|----------|-------------------|
| mediator | mediator | 中垂线 |
| perpendicular | mediator | 垂线 |
| orthogonal | mediator | 同上 |
| bisector | mediator | 角平分线 |
| K | 1 | 三角形内圆 |
| length | 1 | 圆弧长度，单位是 cm |
| ratio | .5 | 圆弧长度比例 |
| gap | 2 | 符号间隙 |
| size | 1 | 圆弧半径（参见 bisector） |

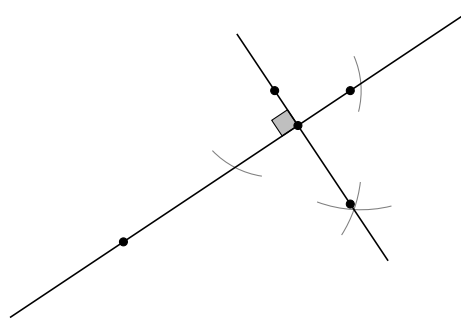
可以使用所有有效 TikZ 样式。

0.1.1 parallel选项示例



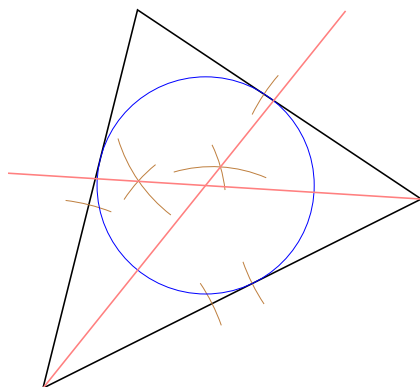
```
\begin{tikzpicture}
\tkzDefPoints{-1.5/-0.25/A,1/-0.75/B,-1.5/2/C}
\tkzDrawLine(A,B)
\tkzDefLine[parallel=through C](A,B) \tkzGetPoint{c}
\tkzShowLine[parallel=through C](A,B)
\tkzDrawLine(C,c) \tkzDrawPoints(A,B,C,c)
\end{tikzpicture}
```

0.1.2 perpendicular选项示例



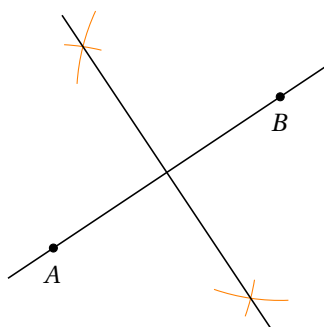
```
\begin{tikzpicture}
\tkzDefPoints{0/0/A, 3/2/B, 2/2/C}
\tkzDefLine[perpendicular=through C,K=-.5](A,B)
\tkzGetPoint{c}
\tkzShowLine[perpendicular=through C,K=-.5,gap=3](A,B)
\tkzDefPointBy[projection=onto A--B](c)
\tkzGetPoint{h}
\tkzMarkRightAngle[fill=lightgray](A,h,C)
\tkzDrawLines[add=.5 and .5](A,B C,c)
\tkzDrawPoints(A,B,C,h,c)
\end{tikzpicture}
```

0.1.3 bisector选项示例



```
\begin{tikzpicture}[scale=1.25]
\tkzDefPoints{0/0/A, 4/2/B, 1/4/C}
\tkzDrawPolygon(A,B,C)
\tkzSetUpCompass[color=brown,line width=.1 pt]
\tkzDefLine[bisector](B,A,C) \tkzGetPoint{a}
\tkzDefLine[bisector](C,B,A) \tkzGetPoint{b}
\tkzInterLL(A,a)(B,b) \tkzGetPoint{I}
\tkzDefPointBy[projection = onto A--B](I)
\tkzGetPoint{H}
\tkzShowLine[bisector,size=2,gap=3,blue](B,A,C)
\tkzShowLine[bisector,size=2,gap=3,blue](C,B,A)
\tkzDrawCircle[radius,color=blue,line width=.2pt](I,H)
\tkzDrawSegments[color=red!50](I,\tkzPointResult)
\tkzDrawLines[add=0 and -0.3,color=red!50](A,a B,b)
\end{tikzpicture}
```

0.1.4 mediator选项示例



```
\begin{tikzpicture}
\tkzDefPoint(2,2){A}
\tkzDefPoint(5,4){B}
\tkzDrawPoints(A,B)
\tkzShowLine[mediator,color=orange,length=1](A,B)
\tkzGetPoints{i}{j}
\tkzDrawLines[add=-0.1 and -0.1](i,j)
\tkzDrawLines(A,B)
\tkzLabelPoints[below =3pt](A,B)
\end{tikzpicture}
```

0.2 \tkzShowTransformation命令：显示部分变换过程尺规标记

`\tkzShowTransformation[< 命令选项>](<pt1,pt2>) 或 (<pt1,pt2,pt3>)`

这个命令的原型来源的 **Yves Combe**，用于显示正交对称、中心对称、正交投影和平移的尺规作图标记。可以通过命令选项对结果进行调整。

| 选项 | 默认值 | 含义 |
|-----------------------------|------------|--------------------|
| reflection= over pt1--pt2 | reflection | 正交对称 |
| symmetry=center pt | reflection | 中心对称 |
| projection=onto pt1--pt2 | reflection | 投影 |
| translation=from pt1 to pt2 | reflection | 平移 |
| K | 1 | 三角形内的圆 |
| length | 1 | 圆弧长度 |
| ratio | .5 | 圆弧长度比例 |
| gap | 2 | 标记间隙 |
| size | 1 | 圆弧半径 (参见 bisector) |

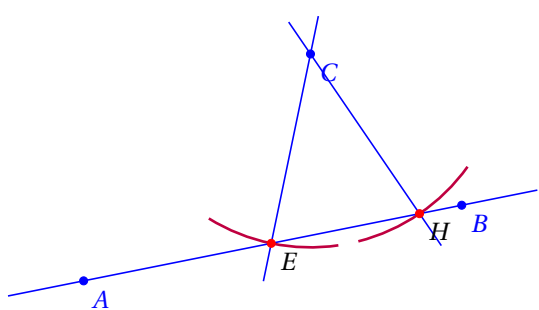
1 差分点

1.1 \tkzDefEquiPoints命令：定义一条直线上与给定点距离相等的两个点

| \tkzDefEquiPoints[(< 命令选项>)](<pt1,pt2>) | | |
|---|-----|----------|
| 参数 | 默认值 | 含义 |
| (pt1,pt2) | 无 | 顺序任意的两个点 |

| 选项 | 默认值 | 含义 |
|----------------|-------|-----------------|
| dist | 2 cm | 直线上两点间距离的一半 |
| from=pt | 无 | 参考点 |
| show | false | 如为 true，则显示尺规标记 |
| /compass/delta | 0 | 尺规标记尺寸 |

1.1.1 示例



```
\begin{tikzpicture}
\tkzSetUpCompass[color=purple,line width=1pt]
\tkzDefPoint(0,1){A}
\tkzDefPoint(5,2){B}
\tkzDefPoint(3,4){C}
\tkzDefEquiPoints[from=C,dist=1,show,
\tkzcompass/delta=20](A,B)
\tkzGetPoints{E}{H}
\tkzDrawLines[color=blue](C,E C,H A,B)
\tkzDrawPoints[color=blue](A,B,C)
\tkzDrawPoints[color=red](E,H)
\tkzLabelPoints(E,H)
\tkzLabelPoints[color=blue](A,B,C)
\end{tikzpicture}
```