

tkz-euclide 宏包命令参数展示

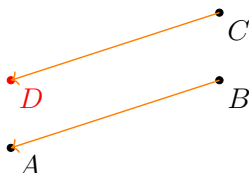
L^AT_EX Sparkle · LogCreative

`\tkzDefPointBy[参数](参照点)`
`\tkzDefPointsBy[参数](参照点列表){定义点列表}`

变换定义点

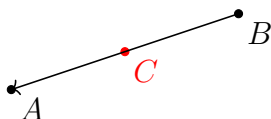
translation 平移

`[translation=from (起始点) to (终止点)]`
 从(参照点)为始点按照平移向量平移得到终点作为定义点。



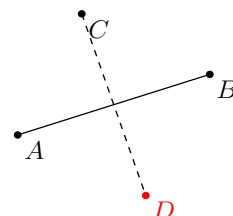
homothety 位似

`[homothety=center (位似中心点) ratio (位似比)]`
 从(位似中心点)到(参照点)形成线段 (或所在直线上) 以(位似比)为定比的定比分点。



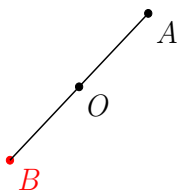
relection 反射

`[reflection=over (对称轴点1)--(对称轴点2)]`
 对于(参照点)通过对称轴的反射点。



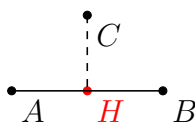
symmetry 中心对称

`[symmetry=center (对称中心点)]`
 (参照点)关于(对称中心点)的中心对称点。



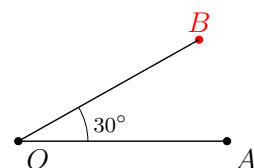
projection 投影

`[projection=onto 投影轴点1--投影轴点2]`
 (参照点)在(投影轴)上的投影点。



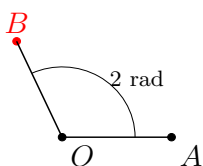
rotation 旋转

`[rotation=center (旋转中心点) angle (角度)]`
 (参照点)绕(旋转中心点)旋转(角度)得到的点。



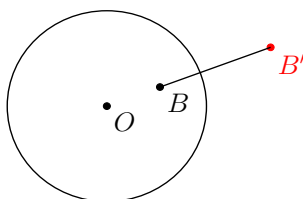
rotation in rad 弧度旋转

`[rotation in rad=center (旋转中心点) angle (弧度)]`
 (参照点)绕(旋转中心点)旋转(弧度)得到的点。



inversion 反演

`[inversion=center (反演中心点) through (反演圆上点)]`
 (参照点)关于反演圆的反演点, 满足共线且 $OB \times OB' = r^2$ 。



\tkzGetPoint 得定义点

`\tkzDefPointBy`命令后紧跟 `\tkzGetPoint{结果点}` 以得到结果。

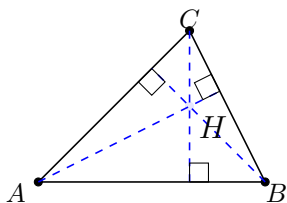
如果使用 `\tkzDefPointsBy` 命令, 得到的点将直接用{定义点列表}中的点表示, 留空将会使用(参照点)加撇表示, 比如 $B \rightarrow B'$ 。

`\tkzDefTriangleCenter[参数](点1,点2,点3)`

三角定义点

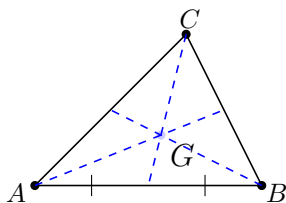
ortho 垂心

三角形高的交点。



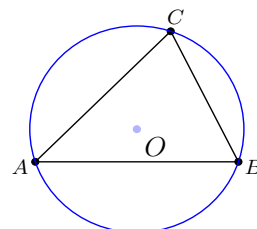
centroid 重心

三角形中线的交点。



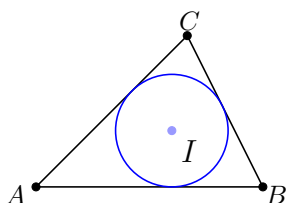
circum 外心

三角形外接圆圆心，又是三边中垂线交点。



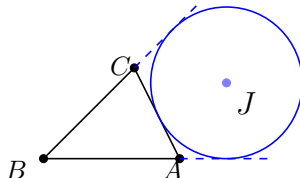
in 内心

三角形内切圆圆心，又是三角角平分线交点。



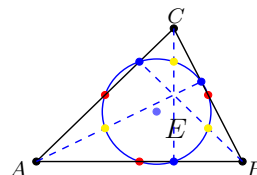
ex 旁心

三角形旁切圆圆心，与点2的对边相切。



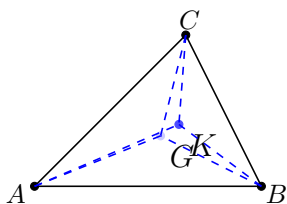
euler 欧拉圆圆心

三角形垂足三角形外接圆圆心，三角形的三边中点、三个垂心到顶点连线中点也在这个圆上，故该外接圆又称九点圆。



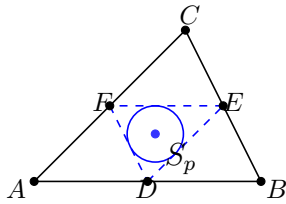
symmedian 类似重心

三角形重心的等角共轭点，也就是中线等角线的交点。



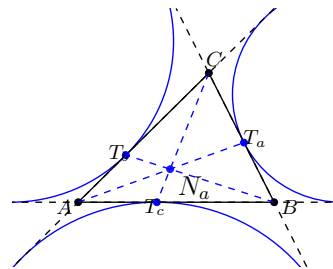
spieker

三角形中点三角形内切圆圆心。



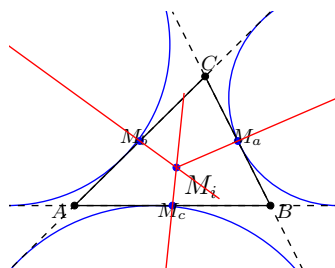
nagel

三角形旁切圆切点与对顶点连线交点。



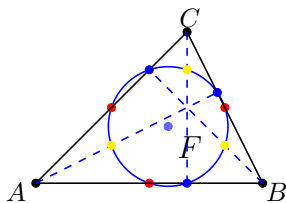
mittenpunkt

三角形旁切圆圆心与中点连线交点。



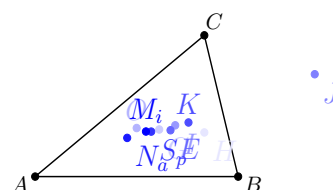
feuerbach

欧拉圆又称费尔巴哈圆。



\tkzGetPoint 得定义点

`\tkzDefTriangleCenter` 命令后紧跟 `\tkzGetPoint{结果点}` 以得到结果。

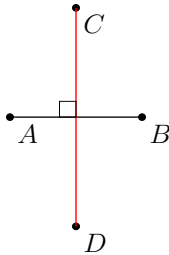


`\tkzDefLine[参数](点1,点2,点3)`

定义直线

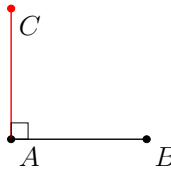
mediator 中垂线

(参照线段)的垂直平分线。



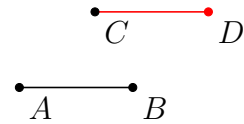
perpendicular/orthogonal 垂直

`[perpendicular=through (经过点)]`
过(经过点)关于(参照线段)的垂直线。



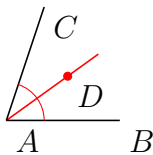
parallel 平行

`[parallel=through (经过点)]`
过(经过点)关于(参照线段)的平行线。



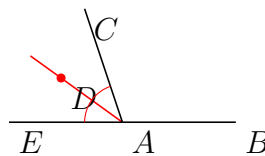
bisector 角分线

作以(点2)为角点的内角平分线。注意角度要以逆时针方向标记。



bisector out 补角分线

作以(点2)为角点的补角平分线。



\tkzGetPoints 得端点

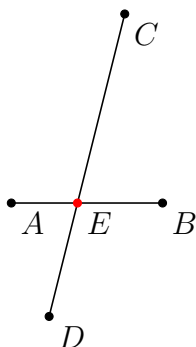
第一个命令有两个结果，通过`\tkzGetPoints{线 点1}{线 点2}`得到。
后面四个命令只有一个结果，通过`\tkzGetPoint(线点)`得到。

`\tkzInter_--[参数](点1,点2)(点3,点4)`

交点

\tkzInterLL 直线交点

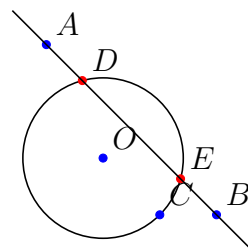
两条相交直线的交点。



交点通过 `\tkzGetPoint` (交点) 得到。

\tkzInterLC 线圆交点

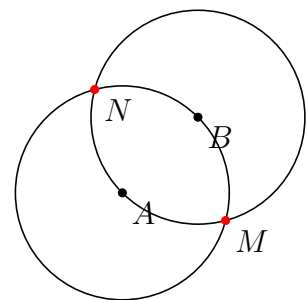
直线与圆的交点。
`\tkzInterLC(直线点1,直线点2)(圆心,圆上点)`



`\tkzInterLC[R](直线点1,直线点2)(圆心,半径)`
两个交点通过 `\tkzGetPoints` {交点1}{交点2} 得到。

\tkzInterCC 圆圆交点

两相交圆交点。
`\tkzInterCC(圆 心1,圆 上点1)(圆 心2,圆 上点2)`



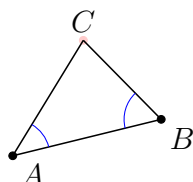
两个交点通过 `\tkzGetPoints` {交点1}{交点2} 得到。

`\tkzDefTriangle[参数](点1,点2)`

定义三角形

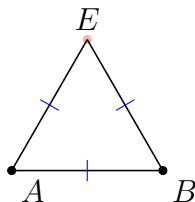
two angles 两角

[two angles=(底 角1) and (底 角2)]
指定两个底角确定第三点位置。



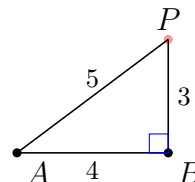
equilateral 等边

以指定边作等边三角形。



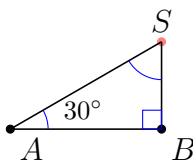
pythagore 毕达哥拉斯

等比例于 3-4-5 三角形。



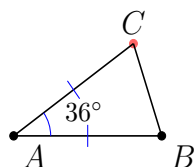
school 三角板

有一内角为 30° 的直角三角形。



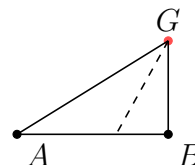
gold/euclide 欧几里得

顶角为 36° 的等腰三角形。
区别在于 gold 以(点1)为 顶点, euclide 以指定边为底边。



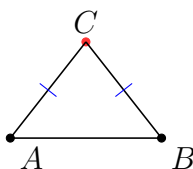
golden 黄金三角形

长直角边与短直角边的边长比为 $\Phi = 1.618$ 的直角三角形, 由黄金矩形的概念衍生而来。



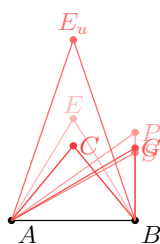
cheops 齐奥普斯

以指定边为底边、腰长与底边长比例为 $\frac{\Phi}{2}$ 的等腰三角形。



\tkzGetPoint 第三点

`\tkzDefTriangle` 命令后紧跟 `\tkzGetPoint{结果点}` 以得到三角形的第三点。



\tkzPointResult 得变量

如果第三点只用一次, 可以使用 `\tkzPointResult` 临时变量。

`\tkzDefTangent[参数](点1,点2)`

定义切线

at

from

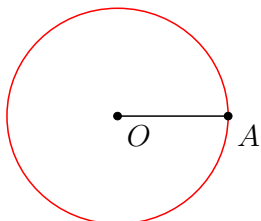
from with R

`\tkzDefCircle[参数](点1,点2,点3)`

定义圆

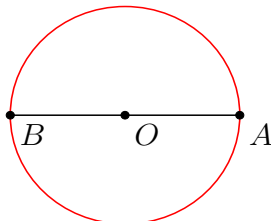
through 半径

以(点1)为圆心, (点2)为圆上点定义圆。



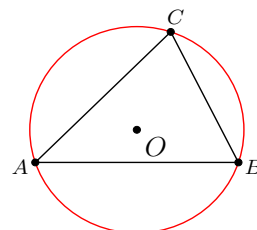
diameter 直径

以(参照点)定义的直径定义圆。



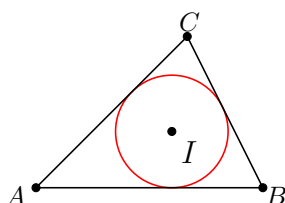
circum 外接圆

(参照点)所定义的(三角形)的外接圆。



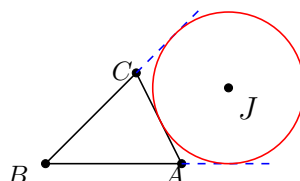
in 内切圆

(参照点)所定义的(三角形)的内切圆。



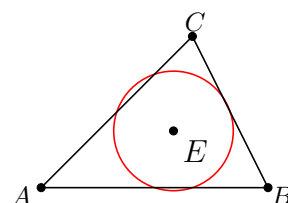
ex 旁切圆

(参照点)所定义的(三角形)与(点2)相对的旁切圆。



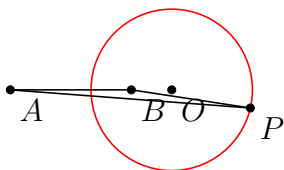
euler 欧拉圆

(参照点)所定义的(三角形)的欧拉圆。



apollonius 阿波罗尼斯圆, K=比例

到(点1)的距离与到(点2)的距离比例为K的动点轨迹。



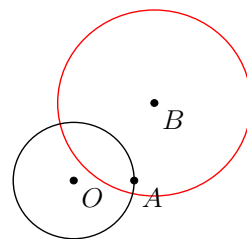
orthogonal 正交圆

正交两圆在交点处切线相互垂直。

`[orthogonal from=(圆心)]`
其后需要紧跟
`\tkzGetPoints{(圆上点)}`
{(圆上点)} 得到结果。
`[orthogonal through=(圆上点1) and (圆上点2)]`

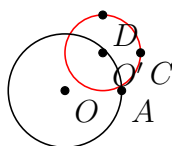
orthogonal from

以指定的(圆心)作以(点1)为圆心、(点2)为圆上点的正交圆。



orthogonal through

以指定的(圆上点1)、(圆上点2)作以(点1)为圆心、(点2)为圆上点的正交圆。



\tkzGetPoint 得圆心

在命令后紧跟
`\tkzGetPoint{(圆心)}` 一般可以得到圆心点。

\tkzGetLength 得半径

在命令后紧跟
`\tkzGetLength{(长度变量)}` 可以得到半径, 而后使用 `\tkzDrawCircle((圆心), (长度变量) pt)` 画出该圆。