

# Geometría Euclídea con T kz-Euclide

Edwin Dalarzo

Congreso Nacional de Ciencia, Tecnología y Sociedad

## Lista de Comandos Comunes de tkz-euclide

A continuación se muestran algunos de los comandos fundamentales de geometría euclidiana del paquete tkz-euclide.

<code>\tkzInit</code>	Inicializa plano cartesiano
<code>\tkzDrawX</code>	Dibuja el eje x
<code>\tkzDrawY</code>	Dibuja el eje y
<code>\tkzDrawXY</code>	Dibuja los ejes x e y
<code>\tkzGrid</code>	Dibuja una cuadrícula en el plano cartesiano
<code>\tkzLabelX</code>	Coloca graduaciones en el eje x
<code>\tkzLabelY</code>	Coloca graduaciones en el eje y
<code>\tkzLabelXY</code>	Coloca graduaciones en los eje x e y
<code>\tkzDefPoint</code>	Define un punto basado en sus coordenadas
<code>\tkzDefPoints</code>	Define un conjunto de puntos según sus coordenadas
<code>\tkzDefShiftPoint</code>	Define un punto en función de otro con coordenadas polares
<code>\tkzDefMidPoint</code>	Define el punto medio de un segmento
<code>\tkzGetPoint</code>	Obtiene un punto como resultado de otra operación
<code>\tkzGetPoints</code>	Obtiene dos puntos como resultado de otr operación
<code>\tkzDrawPoint</code>	Dibuja un punto previamente definido
<code>\tkzDrawPoints</code>	Dibuja un conjunto de puntos previamente definidos
<code>tkzLabelPoint</code>	Etiqueta un punto previamente definido
<code>tkzLabelPoints</code>	Etiqueta un conjunto de puntos previamente definidos
<code>\tkzDrawSegment</code>	Dibuja el segmento entre dos puntos
<code>\tkzDrawSegments</code>	Dibuja un conjunto de segmentos
<code>tkzLabelSegment</code>	Etiqueta un segmento
<code>\tkzMarkSegment</code>	Marca un segmento
<code>\tkzMarkSegments</code>	Marca un conjunto de segmentos
<code>\tkzDrawLine</code>	Dibuja una recta entre dos puntos
<code>\tkzDrawLines</code>	Dibuja un conjunto de rectas
<code>\tkzLabelLine</code>	Etiqueta una recta
<code>\tkzDefLine</code>	Define una línea según parámetros
<code>\tkzShowLine</code>	Muestra las construcciones geométricas de una recta
<code>\tkzMarkAngle</code>	Marca un ángulo entre tres puntos
<code>\tkzMarkRightAngle</code>	Marca un ángulo recto entre tres puntos
<code>\tkzLabelAngle</code>	Etiqueta un ángulo entre tres puntos
<code>\tkzFillAngle</code>	Rellena un ángulo entre tres puntos
<code>\tkzDefTriangle</code>	Define diferentes tipos de triángulos
<code>\tkzDrawPolygons</code>	Dibuja un polígono definido por un conjunto de puntos
<code>\tkzDrawPolygons</code>	Dibuja múltiples polígonos
<code>tkzDrawPolySeg</code>	Dibuja una polilínea definida por varios puntos
<code>\tkzDefSquare</code>	Define un cuadrado por dos puntos
<code>\tkzDefRectangle</code>	Define un rectángulo por dos puntos
<code>\tkzDefParallelogram</code>	Define un paralelogramo por tres puntos
<code>\tkzDefRegPolygon</code>	Define un polígono regular
<code>\tkzDrawSector</code>	Dibuja un sector circular
<code>\tkzFillSector</code>	Rellena un sector circular
<code>\tkzDrawCircle</code>	Dibuja un círculo según parámetros
<code>\tkzDefCircle</code>	Define un círculo según parámetros
<code>tkzDrawSemiCircle</code>	Dibuja un semicírculo
<code>\tkzDrawArc</code>	Dibuja un arco
<code>\tkzDrawEllipse</code>	Dibuja una elipse
<code>tkzInterLL</code>	Encuentra el punto de intersección de dos rectas
<code>tkzInterLC</code>	Encuentra el punto de intersección de una recta y un círculo
<code>tkzInterCC</code>	Encuentra el punto de intersección de dos círculos
<code>\tkzCompass</code>	Muestra los arcos de compás de una construcción geométrica
<code>\tkzProtractor</code>	Muestra el transportados y la medida de un ángulo

## Colores

La siguiente es una lista de colores soportados por tkz-euclide y que se pueden utilizar para colorear líneas o rellenar figuras y sectores geométricos.


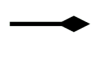

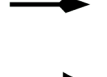
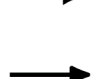


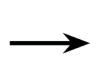
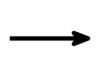
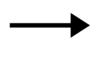
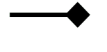

	red	Rojo
	green	Verde
	blue	Azul
	cyan	Cian
	magenta	Magenta
	yellow	Amarillo
	black	Negro
	gray	Gris
	white	Blanco
	darkgray	Gris oscuro
	brown	Café
	lime	Lima
	olive	Oliva
	pink	Morado
	purple	Púrpura
	teal	Turquesa
	violet	Violeta

Puedes usar estos colores para colorear puntos, segmentos, rectas, circunferencias, u otros objetos. Todos los comandos de tkz-euclide aceptan estos colores.













```
\tkzDrawPoints[teal](A,B,C)      % Tres puntos color turquesa.
\tkzDrawSegment[brown](A,B)      % Segmento AB de color café.
\tkzDrawLine[dashed,gray](B,C)   % Recta BC de color gris.
\tkzDrawCircle[olive](O,B)       % Circunferencia OB de color oliva.
```

## Flechas

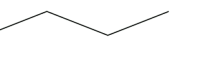












La siguiente es una lista de opciones para representar flechas de diferentes estilos.

<code>Circle</code>	Círculo	
<code>Diamond</code>	Diamante	
<code>Ellipse</code>	Elipse	
<code>Kite</code>	Cometa	
<code>Latex</code>	Látex	
<code>Latex[round]</code>	Látex redondeada	
<code>Rectangle</code>	Rectángulo	
<code>Square</code>	Cuadrado	
<code>Stealth</code>	Sigilo	
<code>Stealth[round]</code>	Sigilo redondeado	
<code>Triangle</code>	Triángulo	
<code>Turned Square</code>	Cuadrado girado	

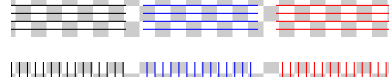
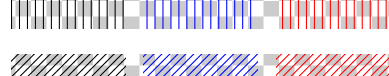

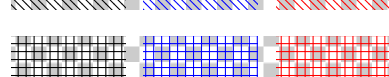
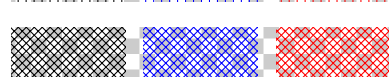
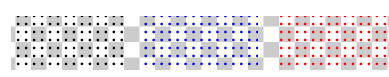
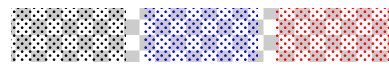


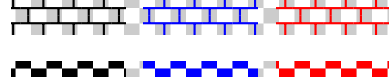


También existen versiones de estas flechas en estilo abierto:

<code>Circle[open]</code>	Círculo	
<code>Diamond[open]</code>	Diamante	
<code>Ellipse[open]</code>	Elipse	
<code>Kite[open]</code>	Cometa	
<code>Latex[open]</code>	Látex	
<code>Latex[open,round]</code>	Látex redondeada	
<code>Rectangle[open]</code>	Rectángulo	
<code>Square[open]</code>	Cuadrado	
<code>Stealth[open]</code>	Sigilo	
<code>Stealth[open,round]</code>	Sigilo redondeado	
<code>Triangle[open]</code>	Triángulo	
<code>Turned Square[open]</code>	Cuadrado girado	

## Tipos de Líneas

<code>solid</code>	
<code>dotted</code>	
<code>densely dotted</code>	
<code>loosely dotted</code>	
<code>dashed</code>	
<code>densely dashed</code>	
<code>loosely dashed</code>	
<code>dashdotted</code>	
<code>densely dashdotted</code>	
<code>loosely dashdotted</code>	
<code>dashdotdotted</code>	
<code>densely dashdotdotted</code>	
<code>loosely dashdotdotted</code>	

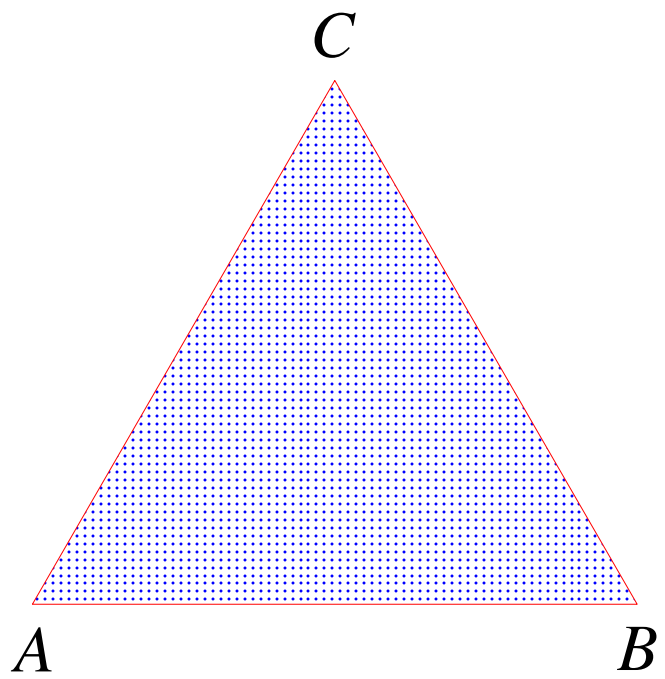
## Patrones

<code>horizontal lines</code>	
<code>vertical lines</code>	
<code>north east lines</code>	
<code>north west lines</code>	
<code>grid</code>	
<code>crosshatch</code>	
<code>dots</code>	
<code>crosshatch dots</code>	
<code>fivepointed stars</code>	
<code>sixpointed stars</code>	
<code>bricks</code>	
<code>checkerboard</code>	

## Ejemplos

Para dibujar un triángulo de líneas rojas con un patrón de puntos de color azul.

```
\tkzDrawPolygon[red, pattern=dots, pattern color=blue](A,B,C)
```



Para dibujar una recta punteada de color turquesa con flechas triangulares:

```
\tkzDrawLine[teal,dashed,Triangle-Triangle](A,B)
```

