



Concepto o Tarea	Definición o Descripción	Instrumentos Utilizados	Pasos del Procedimiento	Aplicaciones Prácticas	Herramientas Digitales (GeoGebra)	Fuente
Construcción de ángulos congruentes	Trazado de ángulos que tienen la misma medida utilizando instrumentos geométricos.	Regla, compás y transportador	1. Trazar un rayo base. 2. Con el compás, trazar un arco en el ángulo original y el mismo arco en el nuevo rayo. 3. Medir la abertura del arco original con el compás. 4. Trasladar esa medida al nuevo arco haciendo centro en el punto de intersección. 5. Trazar el rayo final a través del punto obtenido.	Reproducción exacta de medidas angulares en diseños técnicos o ejercicios escolares.	Utilizar la herramienta 'Ángulo' marcando tres puntos o la opción de traslación de ángulos mediante herramientas de medición digital.	[1]
Bisectriz de un ángulo	Rayo con origen en el vértice del ángulo que lo divide en dos ángulos adyacentes congruentes.	Regla y compás	1. Hacer centro en el vértice y trazar un arco que corte ambos lados del ángulo (puntos P y Q). 2. Desde P y Q , trazar arcos de igual radio que se corten en un punto C . 3. Unir el vértice con el punto C mediante un rayo.	Localización de puntos equidistantes a carreteras (centros de abastecimiento) o división equitativa de terrenos triangulares y alimentos (pasteles).	1. Seleccionar la herramienta 'Bisectriz'. 2. Hacer clic en tres puntos que definen el ángulo (A , B y C) en orden para generar la recta divisoria automáticamente.	[1]
Construcción de Bisectriz de un triángulo	Es la recta que divide un ángulo interior de un triángulo en dos ángulos de igual medida.	Regla y compás	1. Identificar el ángulo interior del triángulo. 2. Trazar un arco que corte los lados del ángulo. 3. Desde los puntos de corte, trazar arcos que se intersecten. 4. Unir el vértice con el punto de intersección.	División equitativa de terrenos angulares o diseño de estructuras simétricas.	Uso de applets interactivos para desplazar diales de construcción y herramientas de trazado de bisectrices.	[2]
Determinación del Incentro	Punto de intersección donde concurren las tres bisectrices de un triángulo.	Regla, compás y transportador	1. Trazar las bisectrices de al menos dos ángulos del triángulo. 2. Hallar el punto exacto donde ambas rectas se cruzan (Incentro).	Ubicación estratégica de centros de abastecimiento que deben ser equidistantes a los lados de un área triangular.	Herramienta de Intersección y comandos para hallar el punto central de las bisectrices.	[2]
Circunferencia Inscrita	Circunferencia que tiene como centro el incentro y es tangente a los tres lados del triángulo.	Compás y regla	1. Localizar el incentro. 2. Determinar el radio trazando una perpendicular desde el incentro a cualquiera de los lados. 3. Trazar la circunferencia.	Diseño de piezas mecánicas circulares dentro de marcos triangulares o planificación urbana.	Herramienta de Circunferencia: centro y punto, asegurando la tangencia con los lados ABC .	[2]

[1] 03.02 - Construcción de ángulos y bisectrices.pdf

[2] Triángulo: Bisectrices – GeoGebra