

## CONSTRUIR EL RECTÁNGULO ÁUREO CON GEOGEBRA

### 1. EL CUADRADO BASE

Paso	Instrucción en GeoGebra	Herramienta	Resultado Esperado
1.	Crea un segmento AB (puede ser de longitud 4 unidades para que se vea bien).	<b>Segmento</b>	Tendrás el lado base.
2.	Construye el <b>Cuadrado ABCD</b> a partir del segmento AB	<b>Polígono Regular</b> (Selecciona A y B, e introduce 4 vértices)	Un cuadrado perfecto.
3.	Oculta la etiqueta del polígono (el nombre "polígono1") para limpiar la vista.	Clic derecho en el polígono: Mostrar etiqueta	Solo se verán los puntos A, B, C, D.

### 2. EL ÁRCO MÁGICO

Paso	Instrucción en GeoGebra	Herramienta	Resultado Esperado
4.	Encuentra el <b>Punto Medio M</b> del lado CD (la base del cuadrado).	<b>Punto Medio o Centro</b> (Selecciona C y D)	El punto M en el centro de CD
5.	Dibuja una <b>Circunferencia</b> con centro en <b>M</b> y que pase por el vértice <b>B</b> .	<b>Circunferencia: Centro y Punto</b> (Selecciona M y luego B)	Un semicírculo que toca el suelo del cuadrado.
6.	<b>Extiende el segmento CD</b> (o la recta que lo contiene) hacia la derecha.	<b>Recta</b> (Selecciona C y D)	Una línea que se extiende más allá del cuadrado.
7.	Marca el punto de <b>Intersección</b> entre la Circunferencia (paso 5) y la Recta extendida (paso 6). Llama a este punto <b>E</b> .	<b>Intersección</b> (Selecciona la circunferencia y la recta)	El punto <b>E</b> define el largo áureo.

### 3. EL RECTÁNGULO ÁUREO

Paso	Instrucción en GeoGebra	Herramienta	Resultado Esperado
8.	Traza una <b>Recta Perpendicular</b> al eje inferior que pase por el punto <b>E</b> .	<b>Recta Perpendicular</b> (Selecciona E y el eje X, o la recta que pasa por C y D)	Una línea vertical desde E.
9.	Extiende el lado superior del cuadrado AD hasta que corte a la nueva perpendicular en un punto <b>F</b> .	<b>Recta</b> (Selecciona A y D) y luego <b>Intersección</b>	Punto <b>F</b> .
10.	Dibuja el <b>Polígono</b> que forma el <b>Rectángulo Áureo ABEF</b> .	<b>Polígono</b> (Conecta A->B->E->F->A)	¡Tu primer Rectángulo Áureo!
11.	<b>VERIFICACIÓN:</b> Usa la herramienta <b>Distancia o Longitud</b> para medir BE y AB . Calcula BE/AB en la Calculadora de GeoGebra.	<b>Distancia o Longitud</b> y <b>Campo de Entrada</b>	El resultado debe ser EL NÚMERO DE ORO