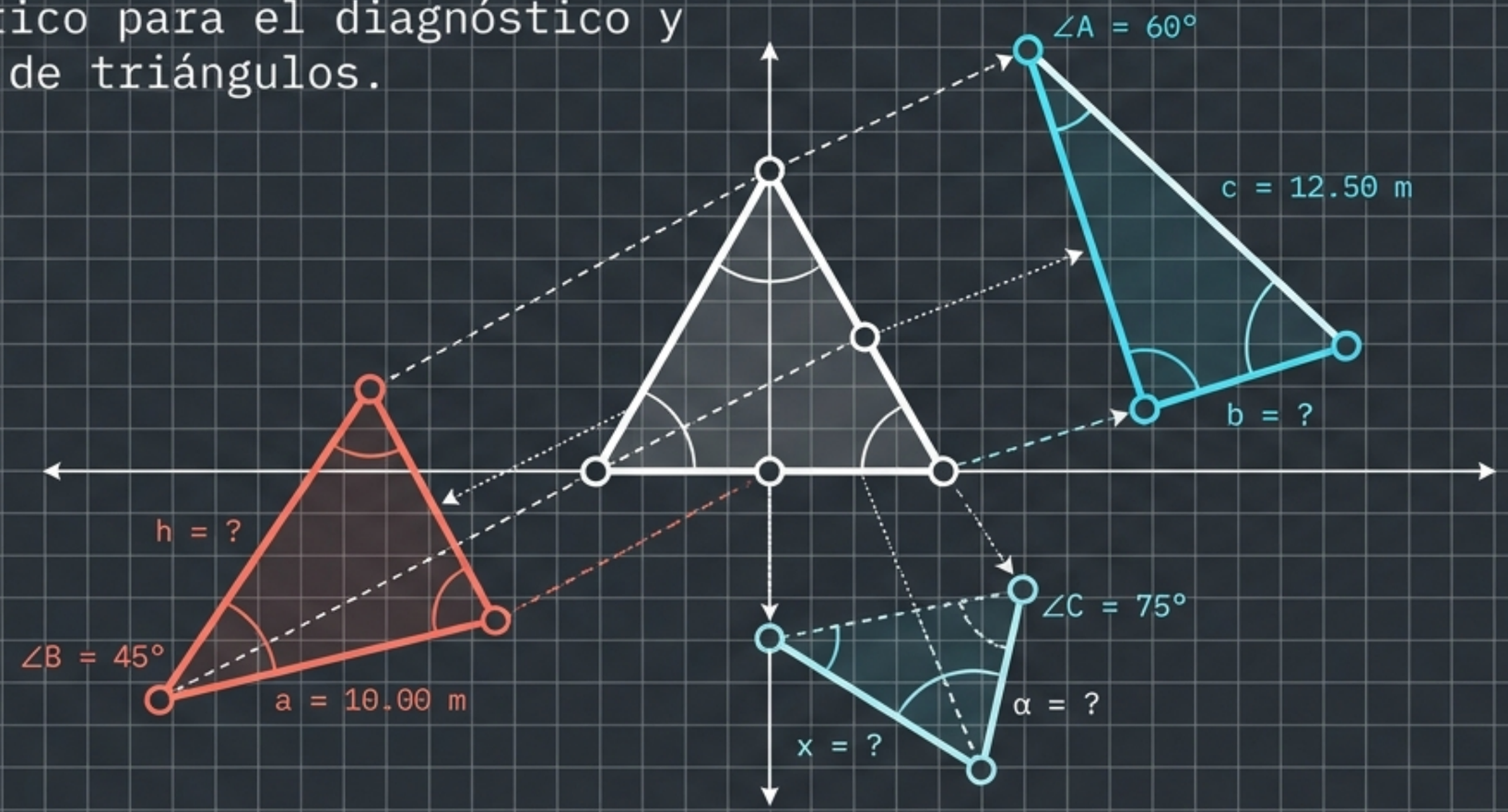
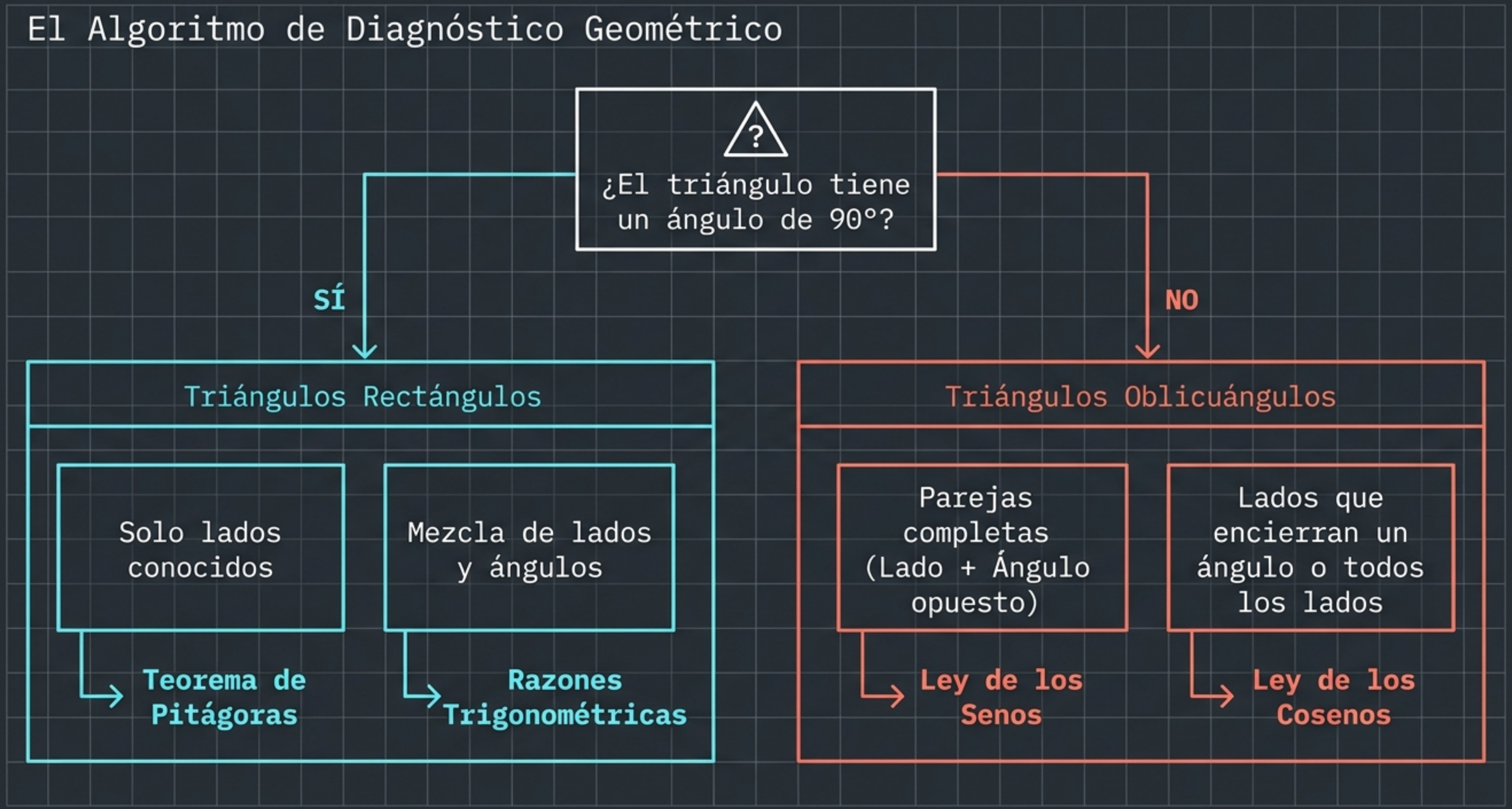
El Blueprint Arquitectónico: Navegación y Decisión Geométrica

Manual táctico para el diagnóstico y resolución de triángulos.



Gemini Notebook

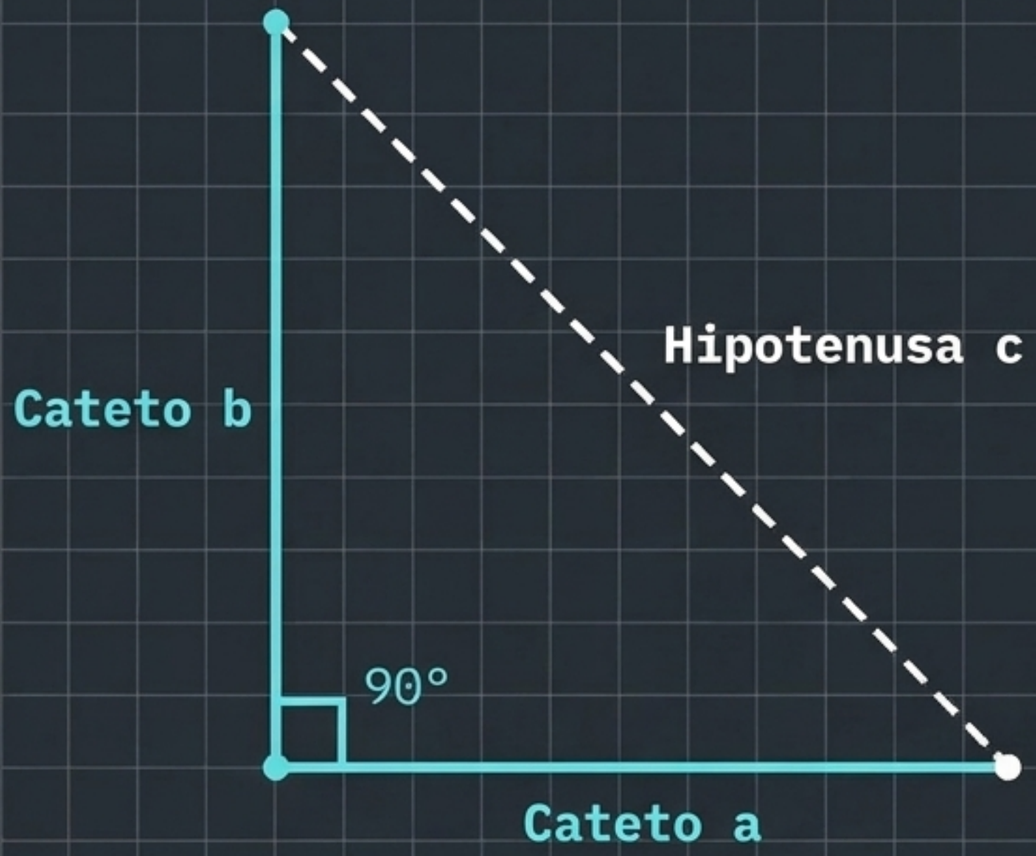
El Algoritmo de Diagnóstico Geométrico



Gemini Notebook

Triángulos Rectángulos I: El Teorema de Pitágoras

Visual Anatomy



Rules & Formulas

Regla de Oro Visual

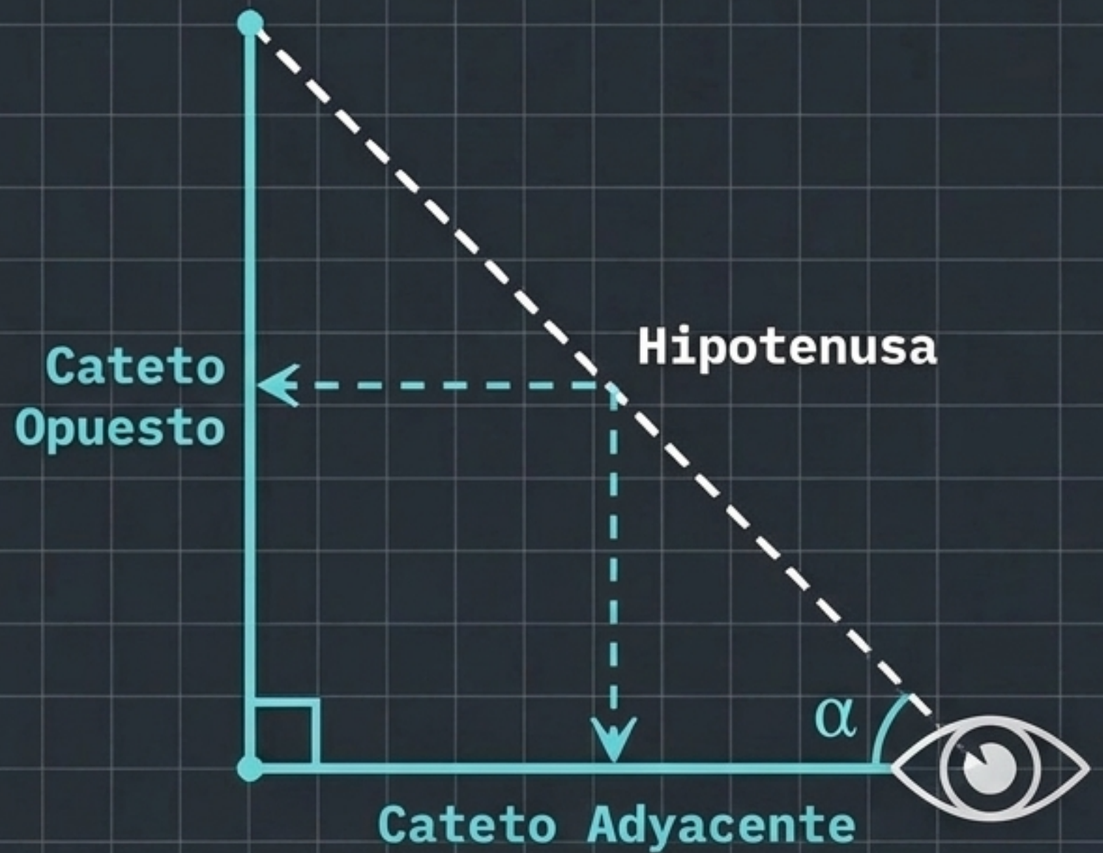
Usar exclusivamente cuando se conocen dos lados y se requiere hallar el tercero, sin involucrar ángulos agudos.

Fórmulas Base:
Hipotenusa: $c^2 = a^2 + b^2$
Catetos: $a^2 = c^2 - b^2$

Gemini Notebook

Triángulos Rectángulos II: Razones Trigonométricas

Visual Anatomy



Rules & Formulas

Regla de Oro Visual

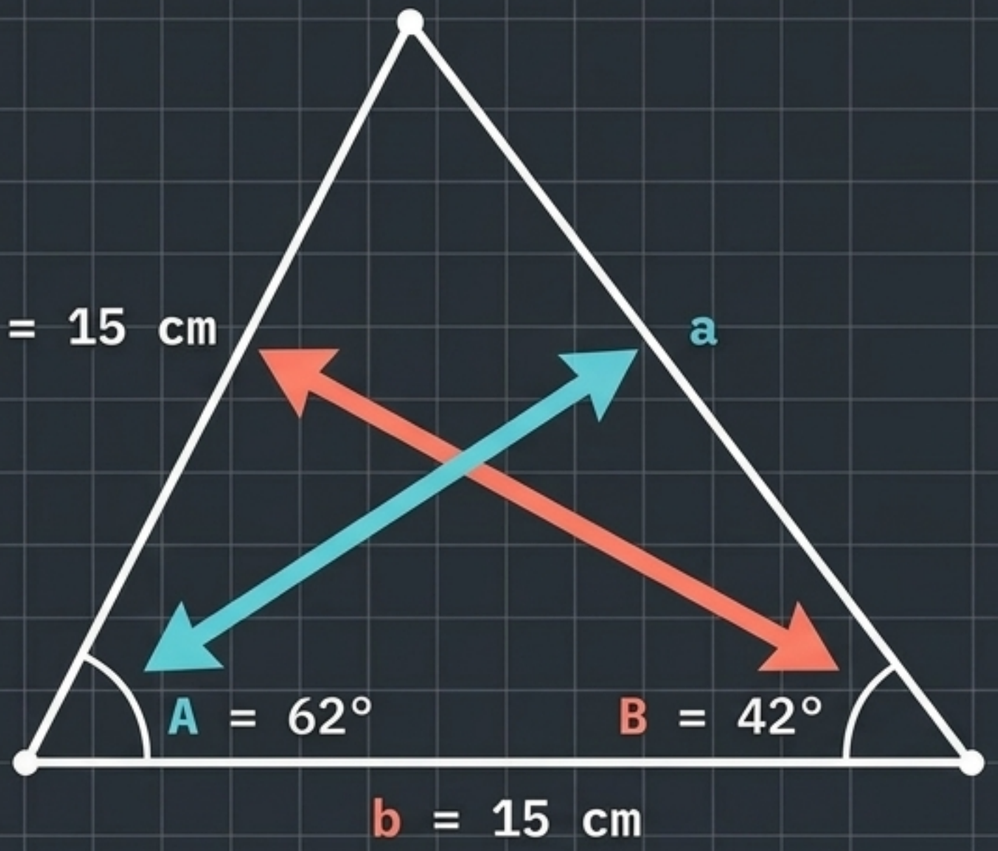
La herramienta elegida depende de la posición de la incógnita respecto al ángulo conocido.

SENO	Opuesto / Hipotenusa
COSENO	Adyacente / Hipotenusa
TANGENTE	Opuesto / Adyacente

Gemini Notebook

El Umbral Oblicuángulo: La Ley de los Senos

Visual Anatomy



Rules & Formulas

Regla de Oro Visual

Requiere obligatoriamente un par completo de información: un ángulo y su lado diametralmente opuesto.

- **LAA** (Lado-Ángulo-Ángulo)
- **LLA** (Lado-Lado-Ángulo)

$$\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)} = \frac{c}{\sin(C)}$$

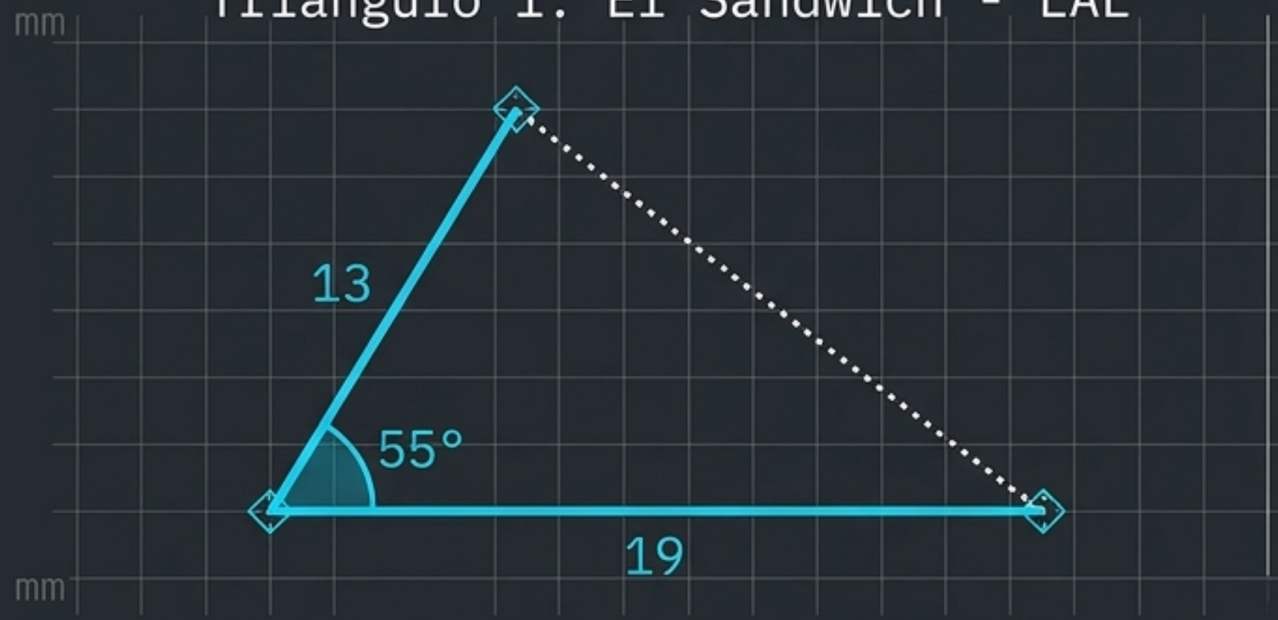
Gemini Notebook

El Escenario Complejo: La Ley de los Cosenos

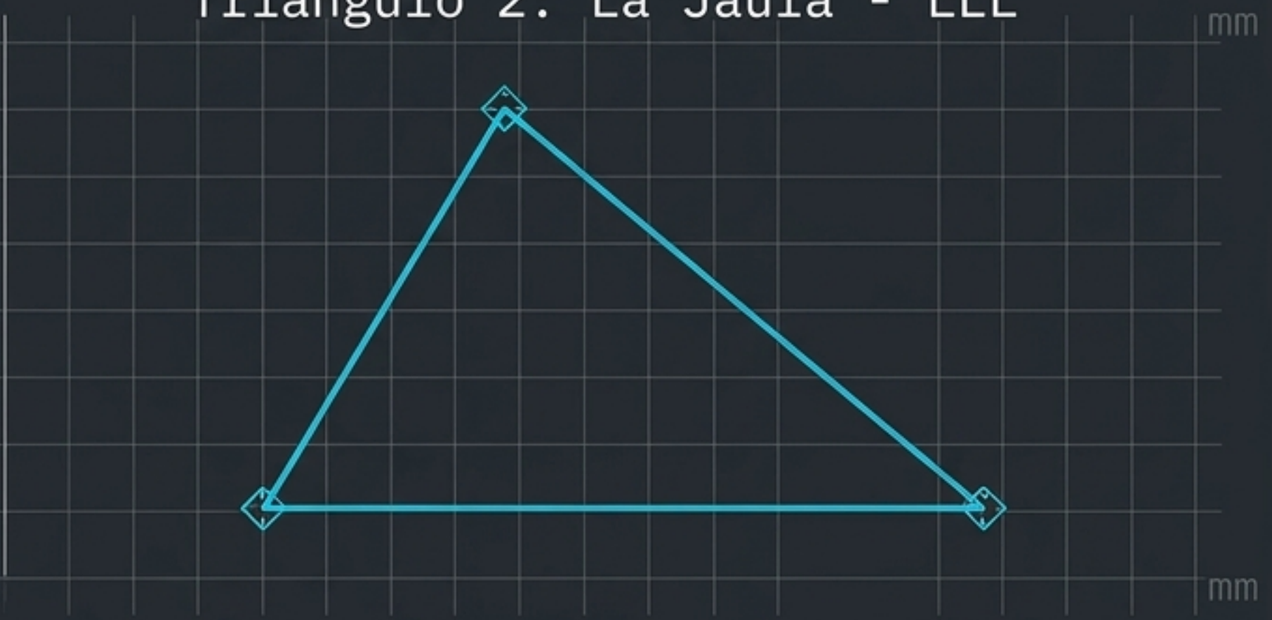
Regla de Oro Visual

La herramienta definitiva cuando el ángulo está atrapado entre dos lados conocidos, o cuando solo existe una jaula de tres lados sin ángulos.

Triángulo 1: El Sándwich - LAL



Triángulo 2: La Jaula - LLL



Pitágoras Extendido

Hallar Lados:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos(A)$$

Módulo Inverso

Hallar Ángulos (Despeje):

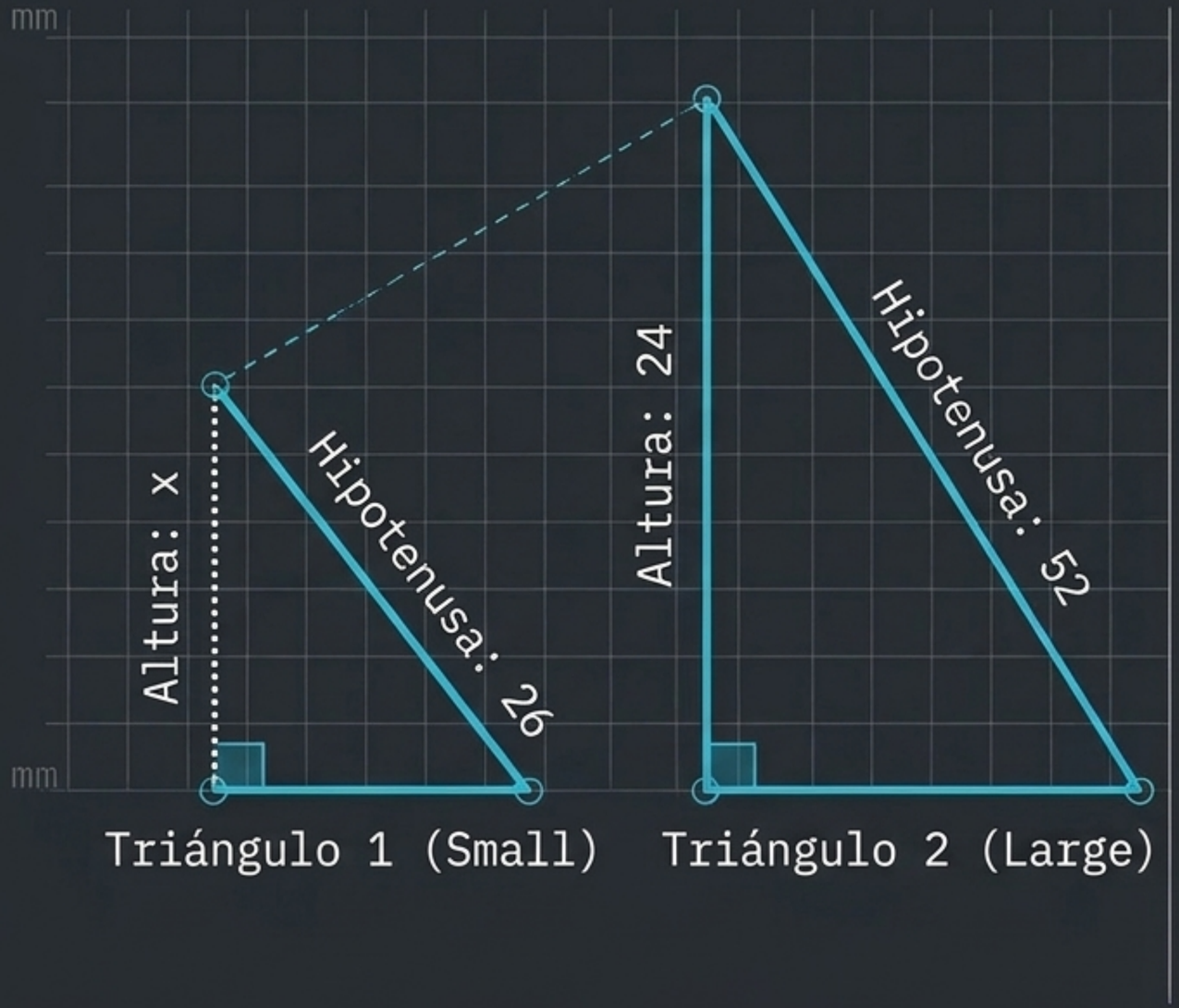
$$\cos(A) = (b^2 + c^2 - a^2) / 2bc$$

Usar arco coseno ($\cos^{-1}$)

Gemini Notebook

La Ley de Escala: Semejanza de Proporciones

Visual Diagram



Data Analysis & Rule

Regla de Oro Visual

Dos triángulos comparten ADN geométrico; sus dimensiones son un espejo proporcional dictado por un multiplicador exacto.

Ecuación de Proporción:

$$\frac{H' / H}{52 / 26} = \frac{B' / B}{24 / x}$$

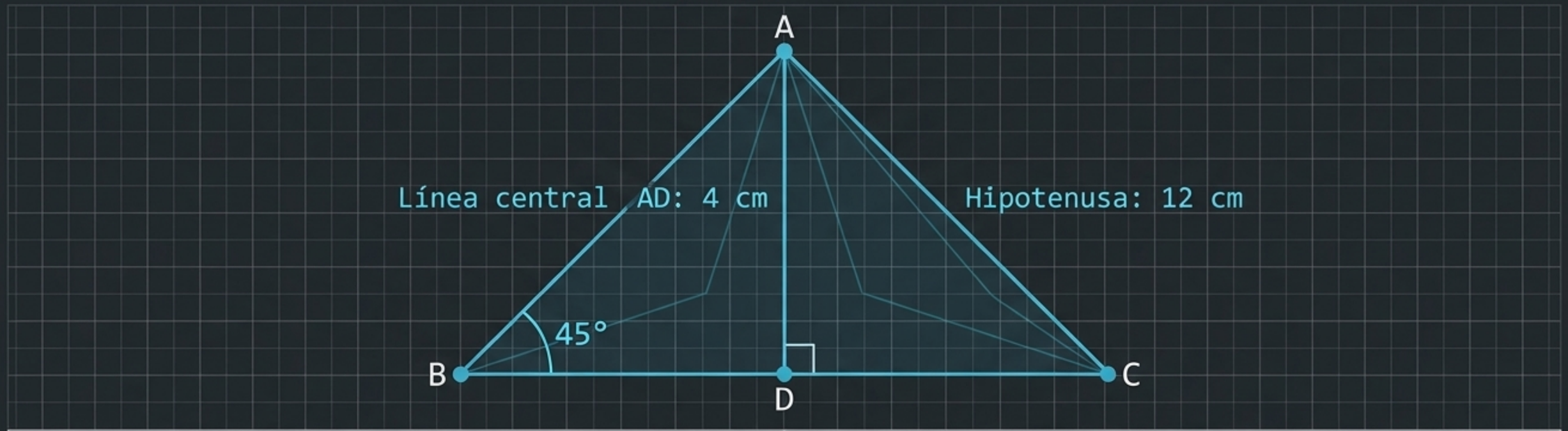
Resolución:
El multiplicador estructural es 2.

$$x = 24 / 2$$

$$x = 12$$

Gemini Notebook

Síntesis Estratégica: Radiografía de un Sistema Complejo



Módulo Trigonométrico	Módulo Pitagórico
Triángulo Izquierdo (ABD) Ángulo de 45° y cateto opuesto (4 cm) conocidos. $\tan(45°) = 4 / BD$ $BD = 4$ cm	**Triángulo Derecho (ADC)** Cateto (4 cm) e hipotenusa (12 cm) conocidos. Sin ángulos. $12^2 = 4^2 + DC^2$ $144 = 16 + DC^2$ $DC = 11.31$ cm
Conclusión: Diagnóstico híbrido completado. Base total = 4 + 11.31 = 15.31 cm	

Gemini Notebook

Matriz Maestra de Resolución

Herramienta	Condiciones Visuales (Datos Clínicos)	Ecuación Principal
Pitágoras	 (L - L)	$c^2 = a^2 + b^2$
Trigonometría	 (L - A)	SOH - CAH - TOA
Ley de Senos	 LLA y LAA	$\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)}$
Ley de Cosenos	 LLL y LAL	$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos(A)$

Gemini Notebook