



Figuras Geométricas

Figuras Geométricas Construidas con Formas

Definición de Figura Geométrica

Una figura: Una figura es una construcción lógica de un número de valor grupal de formas unidas y contenidas en un plano 2D, que utiliza un conjunto de puntos y líneas rectas, de una superficie plana 2D, que está limitada o no por un contorno hecho de n segmentos rectos, soldados entre si por sus extremos llamados vértices, en cierta inclinación llamada ángulo. A estos segmentos les llamamos lados y a sus puntos comunes de inclinación los llamamos vértices. Así, un polígono, es una región de plano 2D, limitada por mas de 2 líneas poligonales, que limitan o no la figura formada por n segmentos que unen n puntos circularmente en el plano.

El círculo: es una figura poligonal regular que sale de las trigonometrías, de tantos lados cómo hagan falta, para rodear con n líneas rectas un cruce o punto central llamado centro, donde estas líneas tienen todos sus puntos a la misma distancia del punto o cruce centro que a esta distancia la llamamos radio.

Figuras Trigonométricas

Figuras Trigonométricas Básicas: Los Triángulos Rectángulos

Las figuras trigonométricas básicas se construyen con los conceptos primitivos constructivos y de estos salen tan solo 2 tipos con los que construir el resto.

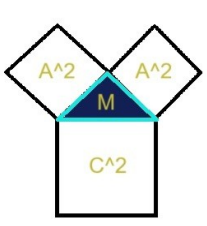
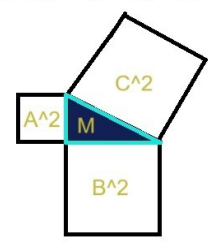
1. Triángulos Rectángulos Isósceles basados en una sola medida A
2. Triángulos Rectángulos Escalenos basados en 2 medidas A y B

El primero cumple con el teorema de Pol del lado al cuadrado

$(A \cdot A) \cdot 2 = (C \cdot C)$ También es $(A \cdot A) + (A \cdot A) = (C \cdot C)$ y por su inversa es $((C \cdot C)/2) \text{yRoot}(2) = A$

El segundo cumple con el Teorema de Pitágoras

$(A \cdot A) + (B \cdot B) = (C \cdot C)$

Teorema de Pitágoras Según Pol	Teorema Pitágoras
Teorema Triángulo Rectángulo Isósceles	Teorema Triángulo Rectángulo Escaleno
$(C^2) = (A^2) \cdot 2$	$(C^2) = (A^2) + (B^2)$
	
Área M = $(A \cdot A)/2$	Área M = $(A \cdot B)/2$



Figuras Geométricas

Figuras Derivadas de las Trigonómicas: **Círculo y Elipse**

Las figuras trigonométricas básicas, nos brindan la solución de tener 3 puntos con los que construir círculos y elipses, con los cuales podemos construir otro tipo de figuras llamadas polígonos regulares de más de 3 lados gracias a los 3 puntos mínimos sobre el plano.

Las figuras Círculo y Elipse son la base para construir cualquier otra figura a la que llamaremos poligonal. Estas tienen de teorema estos 2 tipos:

1. **El círculo** donde la distancia entre la línea curva y el centro es el radio y 2 veces esto es el diámetro.
2. **La elipse** donde las distancias del radio máximo y el radio mínimo son nuestras variables R1 y R2

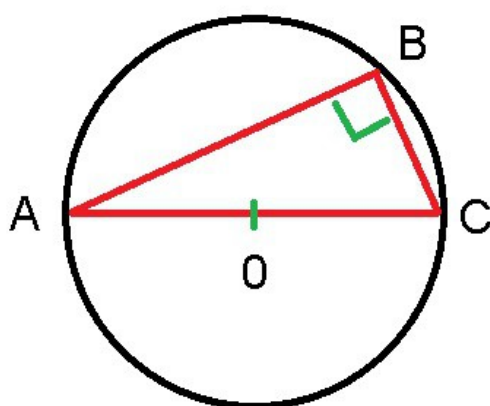
El primero el círculo cumple que:

$$\text{Área círculo} = \text{Número } \pi \cdot \text{Diámetro} = \pi \cdot A \cdot A$$

El segundo el elipse cumple que:

$$\text{Área elipse} = \text{Número } \pi \cdot R1 \cdot R2 = \pi \cdot A \cdot B$$

Teorema de Tales



Si A, B y C = Puntos del Círculo
Hipotenusa = Diámetro del Círculo
B = Siempre es de 90° Grados



Figuras Geométricas

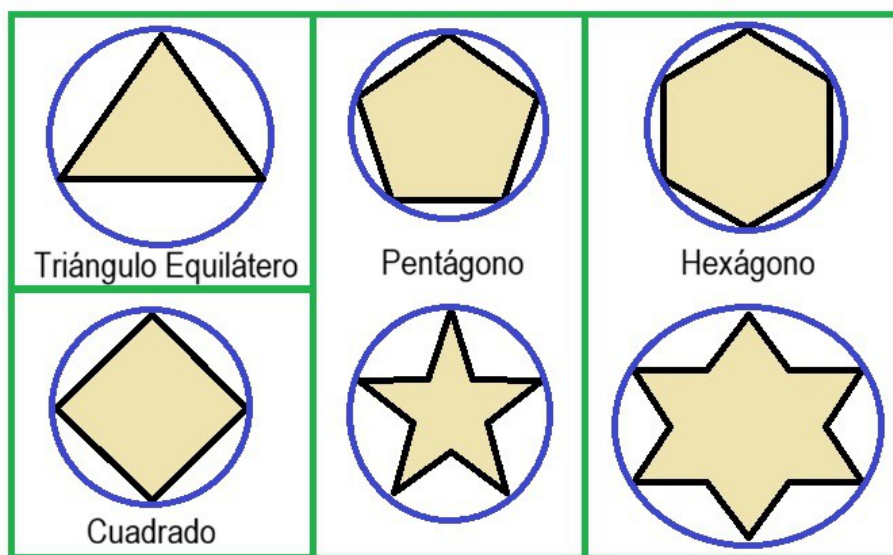
Polígonos Regulares Construidos de Figuras Trigonómicas

Definición de Figura o Polígono

Las figuras o polígonos regulares, son las figuras derivadas de las figuras trigonométricas y que están circunscritas al círculo ya que estas son de una sola medida de los n lados, con sus vértices iguales para sus n lados de valor grupal mayor a 2, y están ubicados en lugares geométricos de alojamiento llamados planos 2D.

La forma de construir todas las figuras de polígonos regulares, pasa siempre, que están circunscritas al círculo, y que cuando no son regulares (no son todos los lados iguales) estas están circunscritas a la elipse y siempre tienen como formas iniciales las figuras trigonométricas, que con esto también adoptan los conceptos primitivos constructivos, de los que están hechos todas las figuras o polígonos.

Figuras de Polígonos Regulares





Figuras Geométricas

La Geometría Descriptiva de las Figuras Regulares

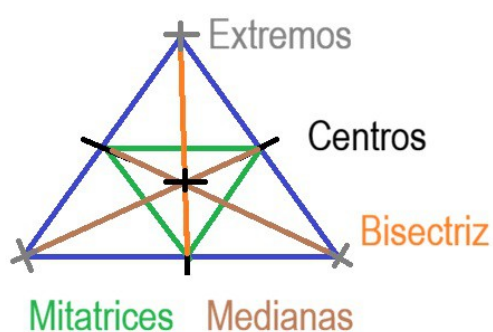
En el manual de trigonometría y geometría se explican muchos de estos conceptos trigonométricos y geométricos, cada uno con su respectivo manual.

Lugares Geométricos



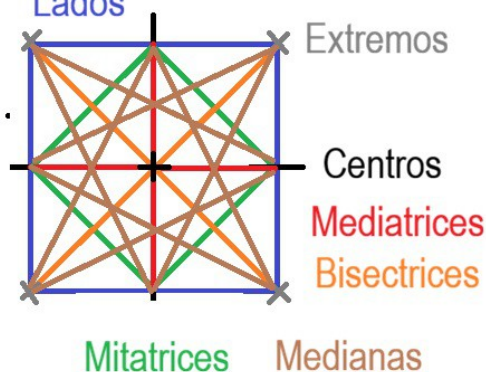
Triángulo Equilátero

Lados



Cuadrado

Lados



Si quieres saber más sobre trigonometría y geometría puedes consultar otros PDF's del autor en los sitios web de Pol.

Artículos de Trigonometría

<https://dos-a-la-tres.com/matematicas-3.php#03-Saber-Mas-Sobre-Trigonometria>

Artículos de Geometría

<https://dos-a-la-tres.com/matematicas-3.php#04-Saber-Mas-Sobre-Geometria>

Saber Más de Matemáticas en la Web del Autor:

Todos los Artículos de Matemáticas

<https://dos-a-la-tres.com/matematicas.php>

Autor: Pol Flórez Viciana

Fecha Inicio: 26/01/2026

Fecha Última Actualización: 27/01/2026