

5°B MATEMATICA

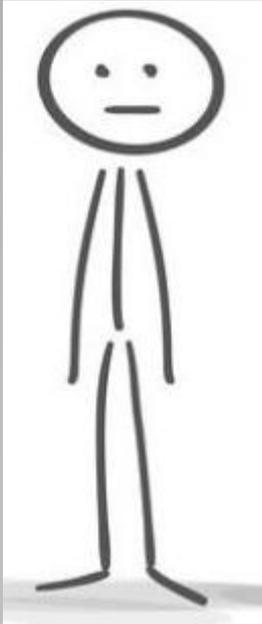
# TRIGONOMETRÍA

TEORICO

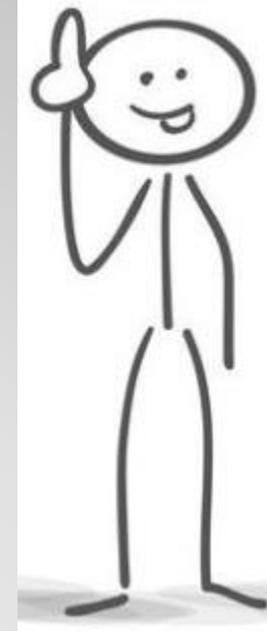
PROF. OJEDA



¿TRIGONOMETRÍA?  
¿QUE ES?



¡Es matemática! Y estudia  
lados y ángulos de los  
triángulos



Pero antes de empezar con eso,  
revisemos algunas cosas...

# TRIANGULOS

LADOS



Equilátero

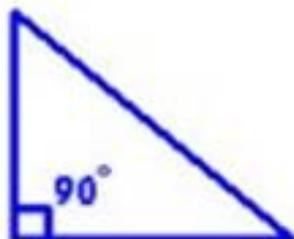


Isósceles

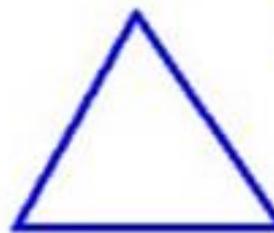


Escaleno

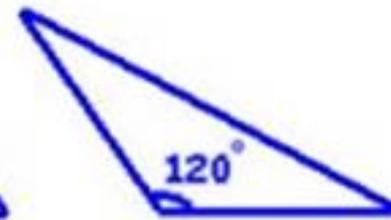
ANGULOS



Rectángulo



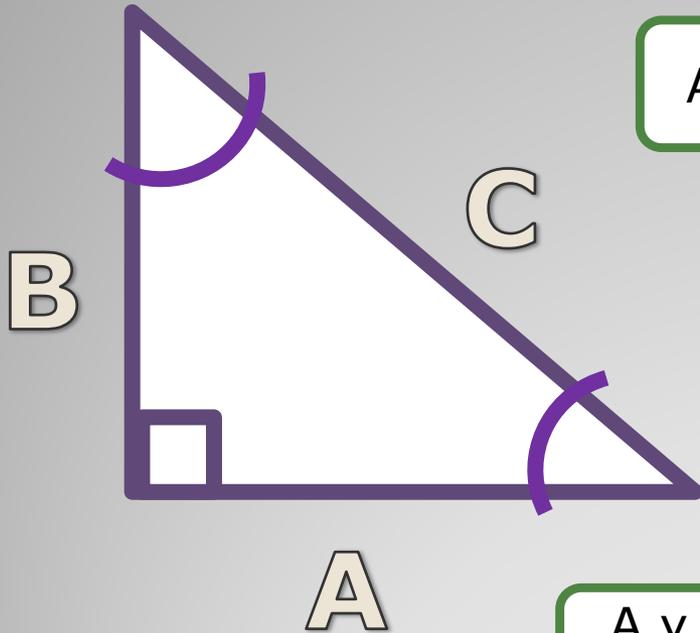
Acutángulo



Obstusángulo

¡¡NOS INTERESA ESTE!!

# EL TRIANGULO RECTANGULO



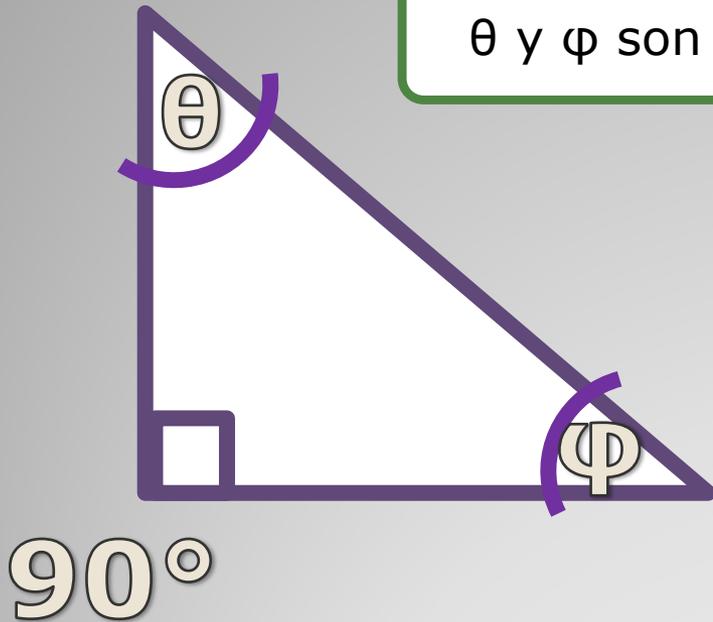
A, B y C son los lados del  $\Delta$

A y B reciben el nombre de catetos

Mientras que a C se lo conoce como hipotenusa. Te das cuenta cual es porque no hace contacto con el ángulo de  $90^\circ$

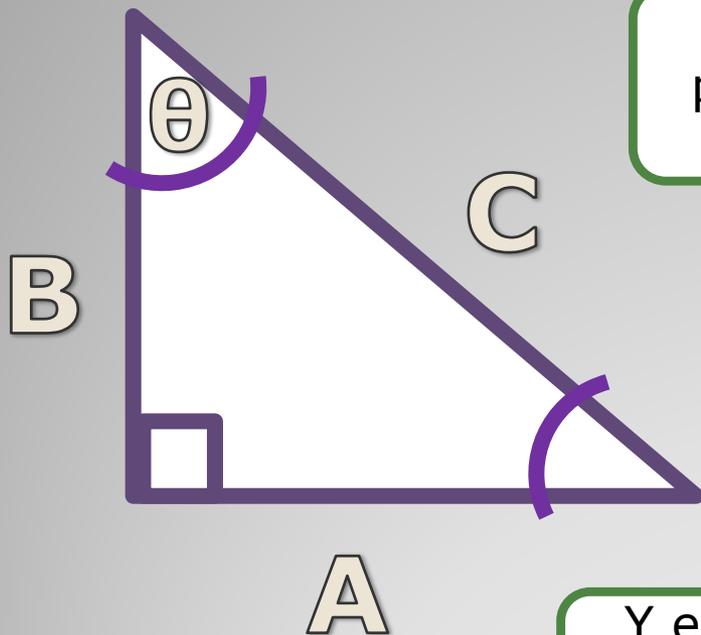


$\theta$  y  $\varphi$  son los ángulos agudos del  $\Delta$



Vean la relación que hay entre los ángulos agudos y los catetos

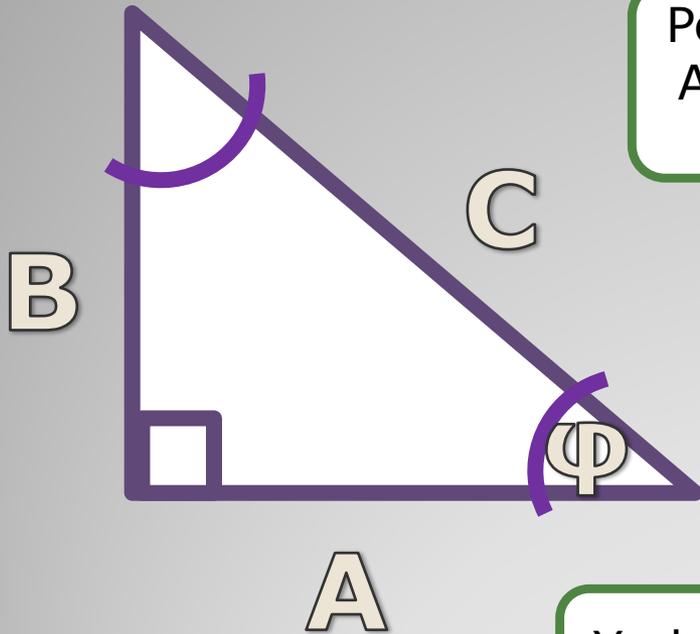




Si yo elijo a  $\theta$ , el cateto A pasaría a llamarse CATETO OPUESTO DE  $\theta$

Y el cateto B recibiría el nombre de CATETO ADYACENTE A  $\theta$





Pero si eligiera a  $\phi$ , el cateto A ahora se llamaría CATETO ADYACENTE DE  $\phi$

Y el cateto B pasaría a ser el CATETO OPUESTO A  $\phi$

Los catetos varían su nombre según el ángulo agudo que vaya a elegir



## RAZONES TRIGONOMETRICAS DEL ANGULO AGUDO



Pero primero ¿Qué son las razones?

Se pueden considerar como «algo parecido a las fracciones»

Pero hay una diferencia muy importante:

## RAZONES TRIGONOMETRICAS DEL ANGULO AGUDO

Una fracción siempre va a estar conformada por una pareja de números enteros.  
Por ej:

$$\frac{7}{12}$$

La razón puede admitir tanto a enteros como a decimales para formar parte de su estructura.

$$\frac{7}{12}$$

$$\frac{1,2}{5}$$

$$\frac{3,5}{0,4}$$

$$\frac{8}{32,1}$$

↑ Son ejemplos de razones. ↑



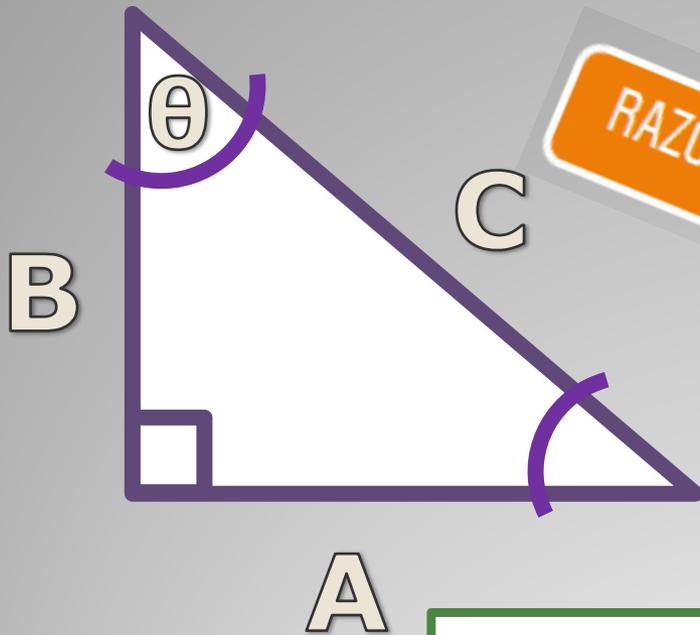
## RAZONES TRIGONOMETRICAS DEL ANGULO AGUDO



En trigonometría tenemos tres razones principales:

SENO, COSENO y TANGENTE

Tenemos que elegir uno de los ángulos agudos y los lados CATETOS e HIPOTENUSA



RAZONES TRIGONOMETRICAS DEL ANGULO AGUDO

Seno de  $\theta$

$$\text{Sen } \theta = \frac{\text{CATETO OPUESTO a } \theta}{\text{HIPOTENUSA}}$$

$$\text{Sen } \theta = \frac{\text{valor de A}}{\text{valor de C}}$$

Coseno de  $\theta$

$$\text{Cos } \theta = \frac{\text{CATETO ADYACENTE de } \theta}{\text{HIPOTENUSA}}$$

$$\text{Cos } \theta = \frac{\text{valor de B}}{\text{valor de C}}$$

Tangente de  $\theta$

$$\text{Tg } \theta = \frac{\text{CATETO OPUESTO a } \theta}{\text{CATETO ADYACENTE de } \theta}$$

$$\text{Tg } \theta = \frac{\text{valor de A}}{\text{valor de B}}$$

**PARA CALCULAR ANGULOS**

<https://www.youtube.com/watch?v=yVTQ0oJBGag>

**PARA CALCULAR LADOS**

<https://www.youtube.com/watch?v=CRg5jQRj1Hg>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZRLaVT8E3Zs>