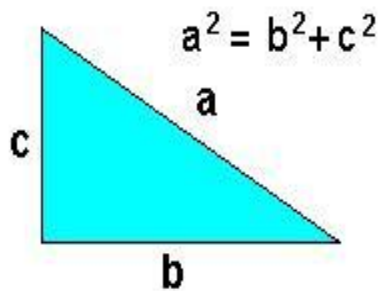


TRIGONOMETRÍA: TEORÍA.



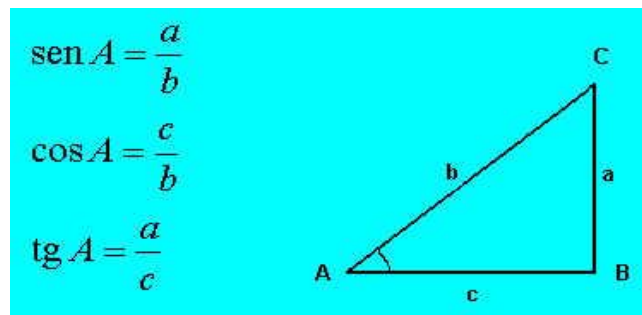
Triángulos: Teorema de Pitágoras.

Los triángulos se han usado para realizar medidas muy diversas, es lo que se llama la trigonometría. Nosotros vamos a usar siempre triángulos rectángulos (con un ángulo de 90°). En ellos siempre se cumple que **(hipotenusa)² = cateto² + cateto²** siendo la hipotenusa el lado más largo en frente del ángulo de 90° y los catetos las paredes que forman dicho ángulo.

Triángulos: suma de ángulos y razones de ángulos (seno, coseno y tangente).

Se cumple que la suma de los tres ángulos de un triángulo siempre es 180° .

Si nos ponemos en el ángulo A del dibujo, el seno, el coseno y la tangente de ese ángulo siempre valen lo mismo (se puede saber con la calculadora) y es la relación entre 2 de sus lados. Así, si tenemos lo que vale a y queremos saber lo que vale b, usamos el sen A.



Con dos datos de un triángulo rectángulo (2 lados o un lado y un ángulo) podemos averiguar todos los demás.

Medidas en la práctica: alturas y distancias.

Usando la tangente podemos saber la altura de algo si conocemos el ángulo (A) con el que lo miramos y la distancia de la que miramos. **Altura = distancia . tg A**

Usando la tangente se puede calcular la distancia a la que está algo si sabemos su altura (un palo rayado) y el ángulo (A). **Distancia = altura : tg A**