

TRIGONOMETRIA -- Triangles

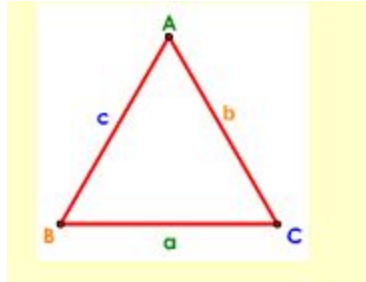
És el polígon més senzill. Té **3 costats** i sempre és convex.

Nomenclatura:

Els vèrtex es designen mitjançant lletres majúscules, normalment les primeres de l'alfabet.

Les lletres minúscules corresponents serveixen per designar els costats oposats als vèrtex.

Per exemple, el costat a és l'oposat al vèrtex A :



Teorema de Pitàgores

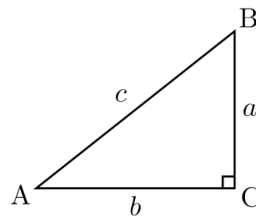
El teorema de **Pitàgores**, en el seu enunciat habitual, estableix que en un **triangle rectangle** la suma dels **quadrats** dels **catets** (els costats que formen l'**angle recte**) és igual al quadrat de la **hipotenusa** (l'altre costat).

El recíproc també es compleix, és a dir: en un triangle, si la suma dels quadrats de les longituds dels costats més curts és igual al quadrat de la longitud del costat més llarg, llavors l'angle comprès entre els dos costats més curts és un angle recte.

El teorema es pot escriure com una equació que relaciona les longituds dels costats a , b , i c , sovint anomenada l'equació de Pitàgores:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

on c representa la longitud de la hipotenusa, i a i b representen les longituds dels altres dos costats.



Problemes de teorema de pitàgores

1) Una ciudad se encuentra 17 km al oeste y 8 km al norte de otra. ¿Cuál es la distancia real lineal entre las dos ciudades?

2) Una escalera cuya longitud es de 3 metros se encuentra apoyada contra una pared en el suelo horizontal y alcanza 2,8 m sobre esa pared vertical. La pregunta es: ¿a qué distancia está al pie de la escalera de la base de la pared?

3) Una cancha de fútbol (rectangular como sabemos) mide 125 metros de largo. Si la longitud de sus diagonales es de 150 metros. ¿cuál es el ancho del campo de juego?