

# Istituto Comprensivo di Ponzano V.to (TV)

Scuola Media anno scolastico 2010 / 2011

## Classificazione dei triangoli Di: Federico Faccin 1°D

Anche i triangoli possono essere divisi in categorie.

Queste categorie possono essere caratterizzate dalla considerazione di due aspetti e dare perciò origine a due classificazioni distinte:

**1) classificazione in base agli angoli;**

**2) classificazione in base ai lati.**

Come si potrà notare, anche la classificazione dei triangoli ha delle analogie con la classificazione dei trapezi.

### 1) Classificazione in base agli angoli.

I triangoli possono presentare angoli interni diversi.

Sulla base dell'ampiezza degli angoli interni possiamo dividere i triangoli in tre insiemi:

**A) Triangoli acutangoli;**

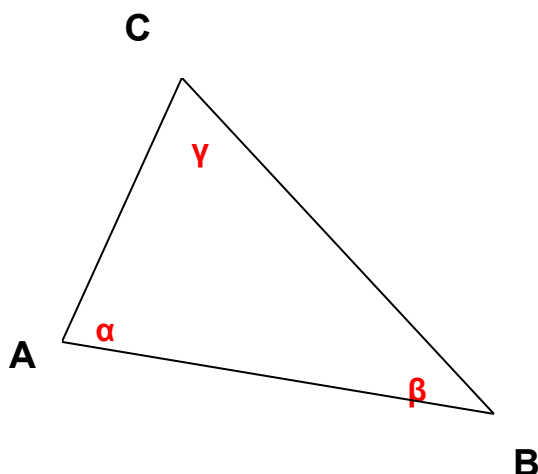
**B) Triangoli rettangoli;**

**C) Triangoli ottusangoli.**

### A) Triangoli acutangoli.

I triangoli acutangoli sono caratterizzati da angoli interni minori di  $90^\circ$ .

Quando gli angoli interni sono minori di  $90^\circ$  si parla di triangoli acutangoli.



$$\alpha < 90^\circ ; \beta < 90^\circ ; \gamma < 90^\circ$$

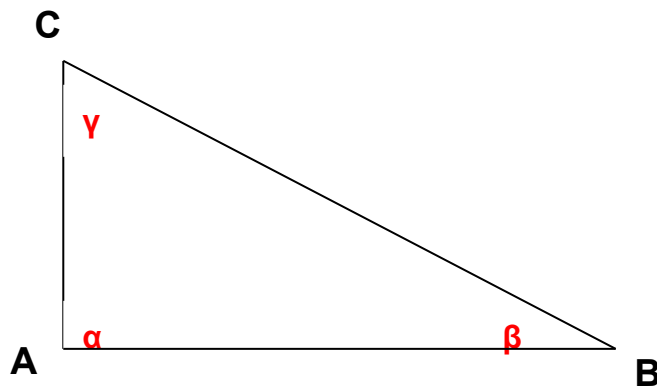
## B) Triangoli rettangoli.

Un triangolo che presenti un angolo interno di  $90^\circ$  si definisce rettangolo.

Siccome la somma degli angoli interni di un triangolo è sempre  $180^\circ$ , la somma degli angoli acuti in un triangolo rettangolo è sempre  $90^\circ$ .

Se la somma di due angoli è di  $90^\circ$  questi due angoli si definiscono complementari.

**Gli angoli acuti di un triangolo rettangolo sono complementari .**



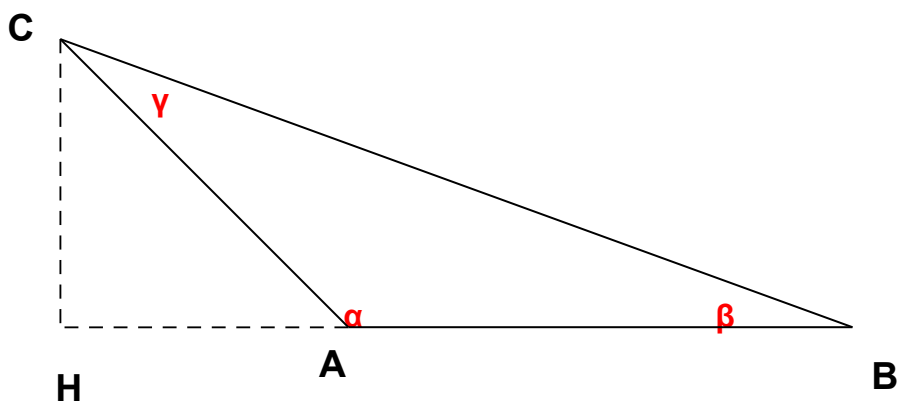
$$\alpha = 90^\circ ; \beta < 90^\circ ; \gamma < 90^\circ ; (\beta + \gamma) = 90$$

## C) Triangoli ottusangoli.

Si definisce ottusangolo un triangolo che abbia un angolo ottuso come angolo interno.

Un angolo ottuso è un angolo maggiore di  $90^\circ$  .

La particolarità dei triangoli ottusangoli sta nel fatto che l'altezza cade all'esterno del triangolo.



$$\alpha > 90^\circ ; \beta < 90^\circ ; \gamma < 90^\circ$$

## 2) Classificazione in base ai lati.

I triangoli possono presentare lati tutti uguali, solo due uguali o tutti i lati diversi. Sulla base di queste caratteristiche li possiamo dividere in tre insiemi:

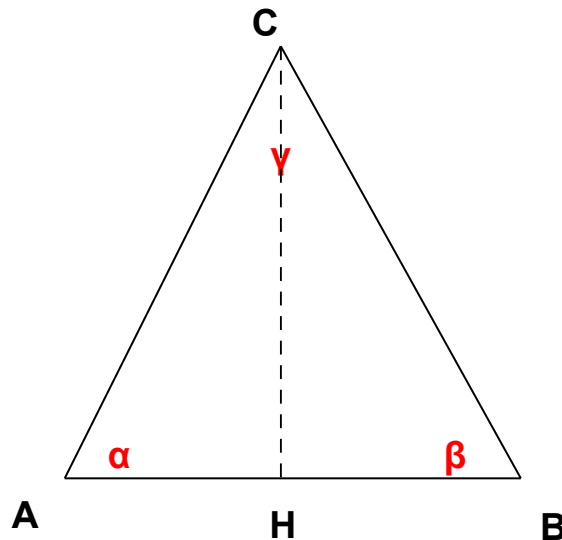
- A) Triangoli equilateri;**
- B) Triangoli isosceli;**
- C) Triangoli scaleni.**

### A)Triangoli equilateri.

Il triangolo equilatero ha la caratteristica di avere tutti i lati congruenti, per questo motivo è definito anche equiangolo (gli angoli sono tutti acuti e misurano tutti  $60^\circ$ ).

Un poligono equilatero e equiangolo si definisce poligono regolare.

Il triangolo equilatero è il poligono regolare avente il minor numero di lati. I poligoni regolari sono un insieme di figure vanno dal triangolo (numero di lati uguale 3) al cerchio (numero di lati uguale infiniti).



$$\alpha = \beta = \gamma = 60^\circ$$

$$AH = BH$$

$$AB = BC = CA$$

### B)Triangoli isosceli.

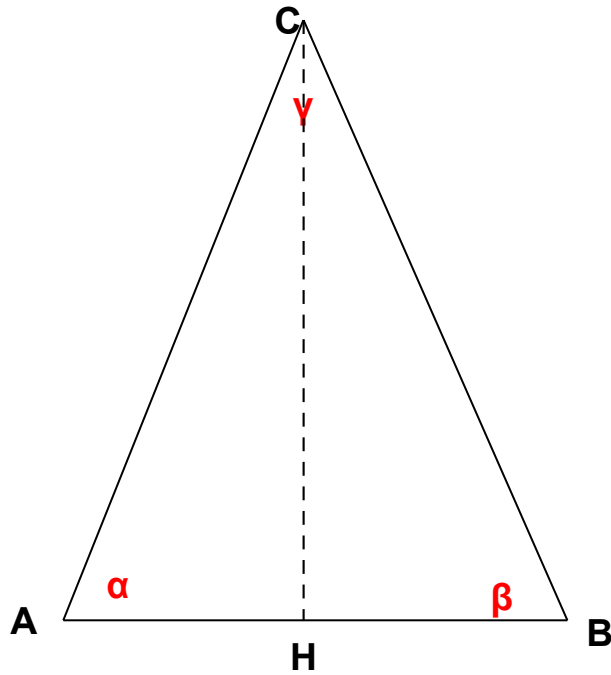
I triangoli isosceli hanno la caratteristica di possedere una coppia di lati congruenti.

Il terzo lato viene considerato la base del triangolo.

Gli angoli che stanno alla base sono congruenti.

Pertanto un triangolo isoscele ha due lati congruenti (chiamati lati obliqui) e due angoli congruenti (chiamati angoli della base).

L'altezza del triangolo isoscele divide la base a metà.



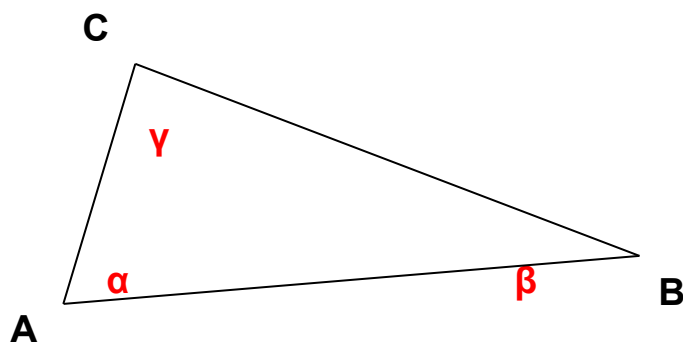
$$AC = BC$$

$$AH = BH$$

$$\alpha = \beta$$

### C) Triangoli scaleni.

I triangoli scaleni sono caratterizzati dalla presenza di tre lati uno diverso dall'altro e di tre angoli interni uno diverso dall'altro.



$$AB \neq BC \neq CA$$

$$\alpha \neq \beta \neq \gamma$$

## Conclusioni.

Se consideriamo i lati e gli angoli possiamo dire che i triangoli equilateri sono solo acutangoli.

I triangoli isosceli possono essere sia acutangoli, sia rettangoli, sia ottusangoli.

I triangoli scaleni possono essere sia acutangoli, sia rettangoli, sia ottusangoli.

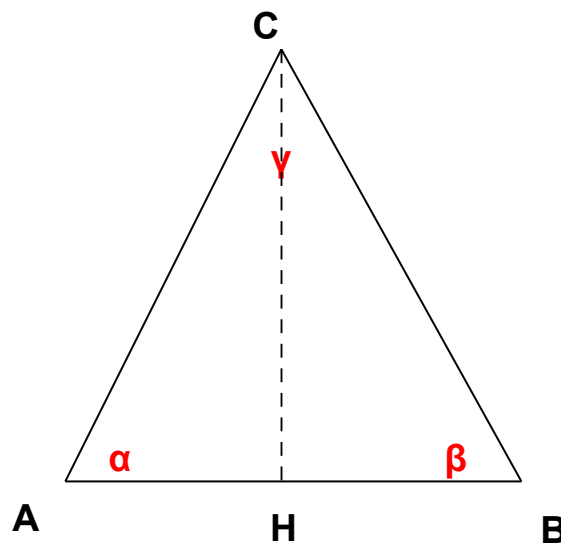
In ogni triangolo vale sempre la seguente regola:

I lati opposti ad angoli congruenti sono congruenti.

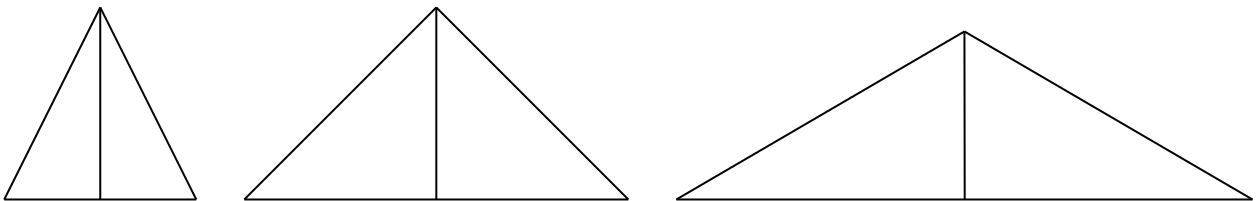
Il lato opposto all'angolo maggiore è il lato maggiore.

Il lato opposto all'angolo minore è il lato minore.

### TRIANGOLI EQUILATERI



### TRIANGOLI ISOSCELI



### TRIANGOLI SCALENI

