

I TRIANGOLI

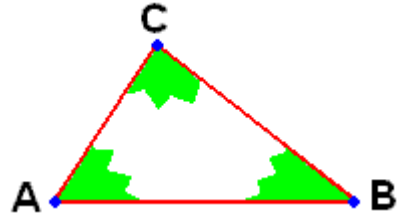
1. DEFINIZIONE DI TRIANGOLO E SUOI ELEMENTI

Il triangolo è un poligono di tre lati.

Lati = $AB - BC - CA$

Vertici = $A - B - C$

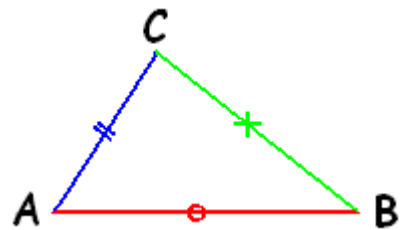
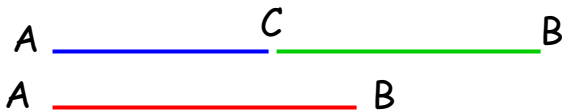
Angoli = $\widehat{ABC} - \widehat{CAB} - \widehat{ACB}$



2. RELAZIONE TRA I LATI DI UN TRIANGOLO

Ogni lato è minore della somma degli altri due

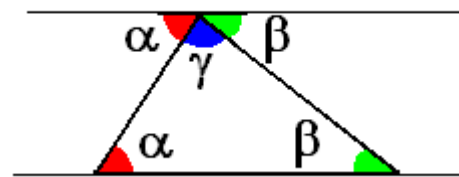
$$AB < AC + CB$$



3. LA SOMMA DEGLI ANGOLI INTERNI UN TRIANGOLO

La somma degli angoli interni di un triangolo è sempre 180° (un angolo piatto).

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$



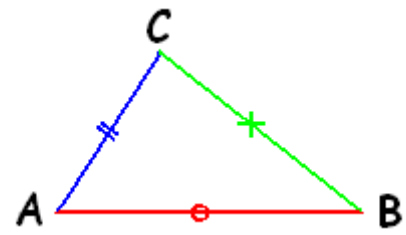
4. PROPRIETA' DELL'ANGOLO ESTERNO DI UN TRIANGOLO

L'angolo esterno è congruente alla somma dei due angoli interni non adiacenti

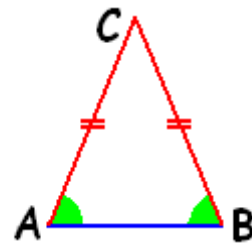


5. CLASSIFICAZIONE DEI TRIANGOLI

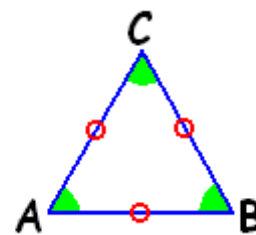
Un triangolo si dice scaleno se ha tutti i lati diversi.



Un triangolo si dice isoscele se ha due lati congruenti.

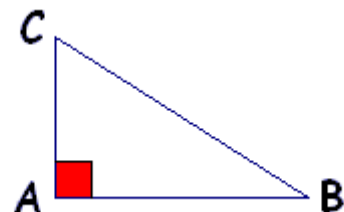


Un triangolo si dice equilatero se ha tutti i lati congruenti.

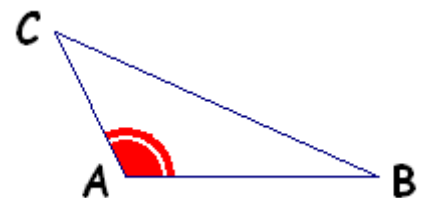


6. CLASSIFICAZIONE DEI TRIANGOLI

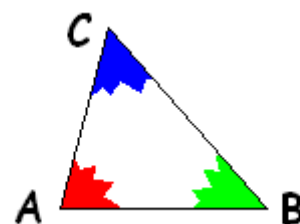
Un triangolo si dice rettangolo se ha un angolo retto.



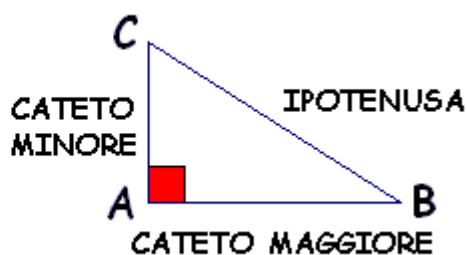
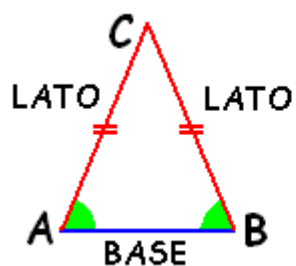
Un triangolo si dice ottusangolo se ha un angolo ottuso.



Un triangolo si dice acutangolo se ha tutti gli angoli acuti.



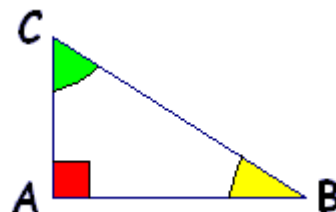
7. NOME DEI LATI DEL TRIANGOLO RETTANGOLO E ISOSCELE



8. PROPRIETA' DEGLI ANGOLI DEL TRIANGOLO RETTANGOLO

Gli angoli acuti del triangolo rettangolo sono complementari.

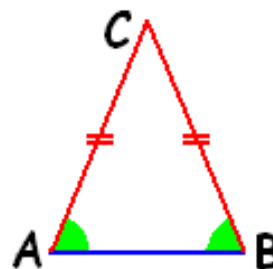
$$\hat{C} + \hat{B} = 90^\circ$$



9. PROPRIETA' DEGLI ANGOLI DEL TRIANGOLO ISOSCELE

Gli angoli alla base del triangolo isoscele sono congruenti.

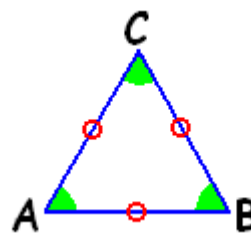
$$\hat{A} = \hat{B}$$



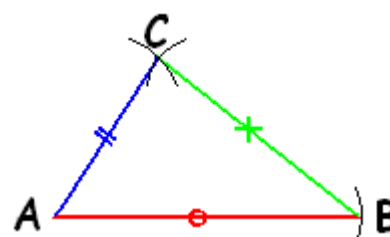
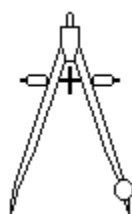
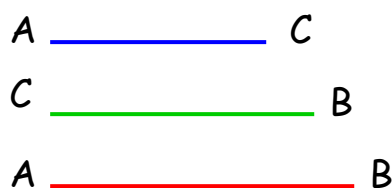
10. PROPRIETA' DEGLI ANGOLI DEL TRIANGOLO EQUILATERO

Gli angoli del triangolo equilatero sono congruenti e misurano 60° .

$$180^\circ : 3 = 60^\circ$$

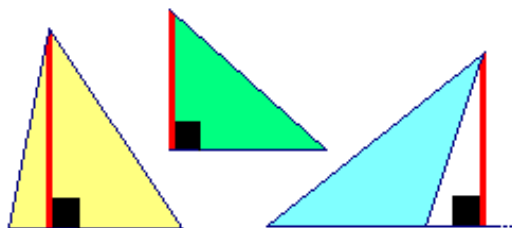


11. COSTRUZIONE DI UN TRIANGOLO DATI I LATI



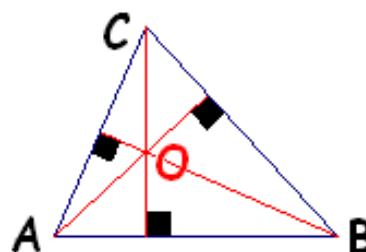
12. DEFINIZIONE DI ALTEZZA DI UN TRIANGOLO

L'altezza del triangolo è la distanza di un vertice dal lato opposto.
(ricorda che la distanza è perpendicolare alla retta del lato opposto)

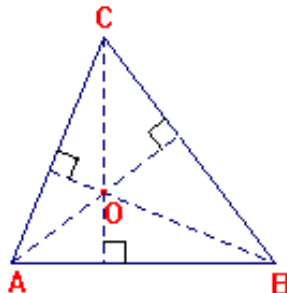
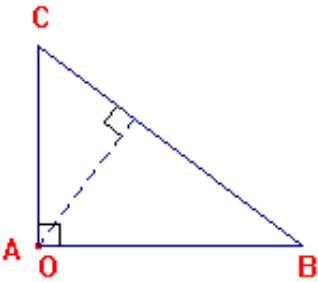
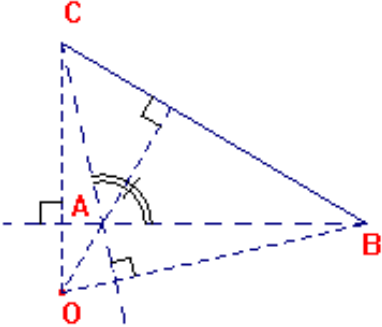


13. ORTOCENTRO

L'ortocentro è il punto di incontro delle tre altezze

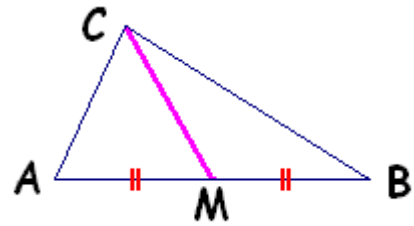


14. CASI PARTICOLARI

TR. ACUTANGOLO	TR. RETTANGOLO	TR. OTTUSANGOLO
		
ORTOCENTRO interno	ORTOCENTRO = vertice angolo retto	ORTOCENTRO esterno

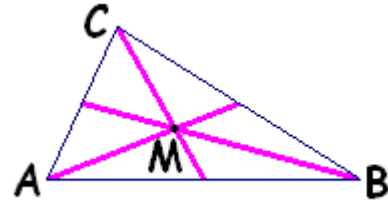
15. DEFINIZIONE DI MEDIANA DI UN TRIANGOLO

La mediana del triangolo è il segmento che ha per estremi un vertice e il punto medio del lato opposto.



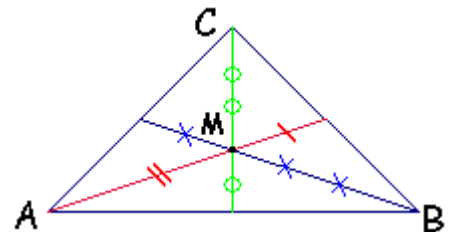
16. BARICENTRO

Il baricentro è il punto di incontro delle tre mediane.



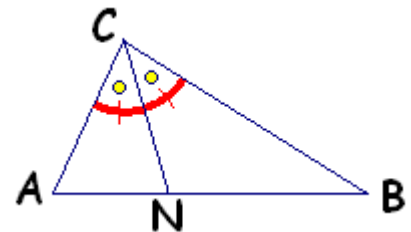
17. PROPRIETA' DEL BARICENTRO

Il baricentro divide ogni mediana in due parti di cui una, quella che contiene il vertice, è doppia dell'altra.



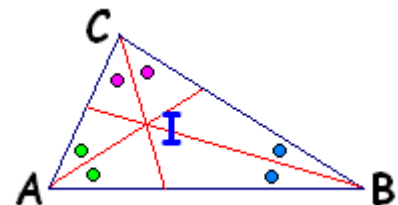
18. DEFINIZIONE DI BISETTRICE DI UN TRIANGOLO

La bisettrice del triangolo è la parte di bisettrice compresa tra un vertice e il lato opposto.



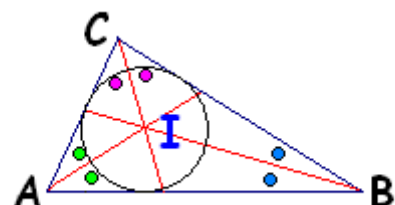
19. INCENTRO

L'incentro è il punto di incontro delle tre bisettrici.



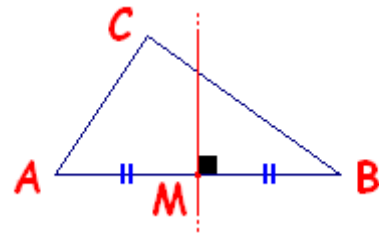
20. PROPRIETA' DELL'INCENTRO

L'incentro è equidistante dai lati del triangolo e quindi è il centro del cerchio inscritto.



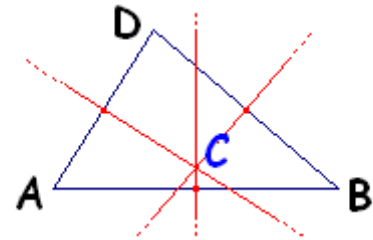
21. DEFINIZIONE DI ASSE DI UN TRIANGOLO

L'asse del triangolo è l'asse di ogni suo lato.



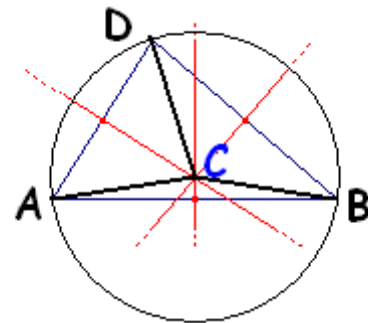
22. CIRCOCENTRO

Il circocentro è il punto di incontro dei tre assi del triangolo.



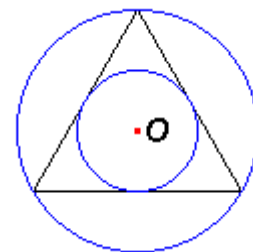
23. PROPRIETA' DEL CIRCOCENTRO

Il circocentro è equidistante dai vertici del triangolo e quindi è il centro del cerchio circoscritto.

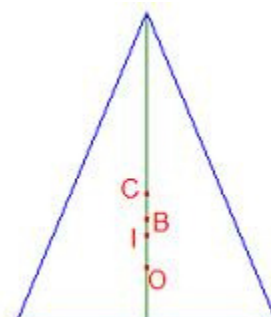


24. CASI PARTICOLARI

Nel triangolo equilatero ortocentro, incentro, baricentro e circocentro coincidono.

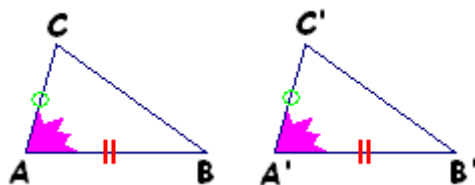


Nel triangolo isoscele ortocentro, incentro, baricentro e circocentro sono tutti allineati sull'altezza relativa alla base.

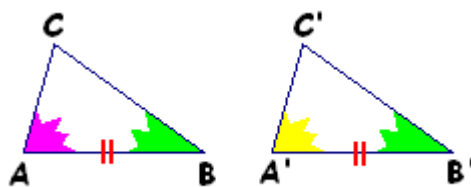


25. CRITERI DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI

1°) Due triangoli sono congruenti se hanno rispettivamente congruenti due lati e l'angolo compreso tra essi



2°) Due triangoli sono congruenti se hanno rispettivamente congruenti due angoli e il lato compreso tra essi.



3°) Due triangoli sono congruenti se hanno rispettivamente congruenti tre lati.

