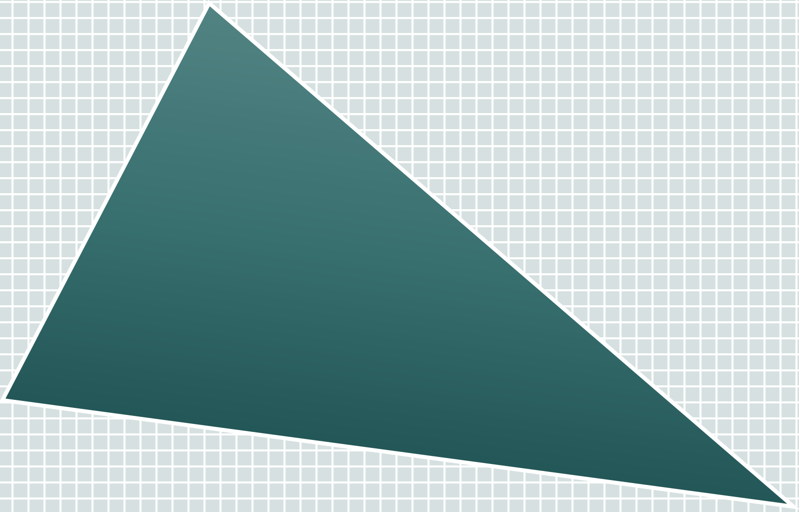
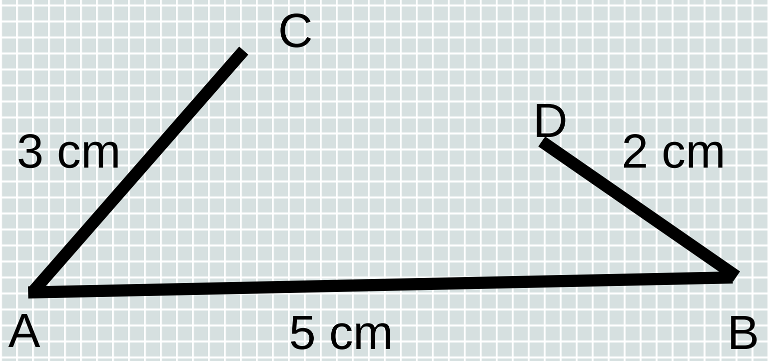
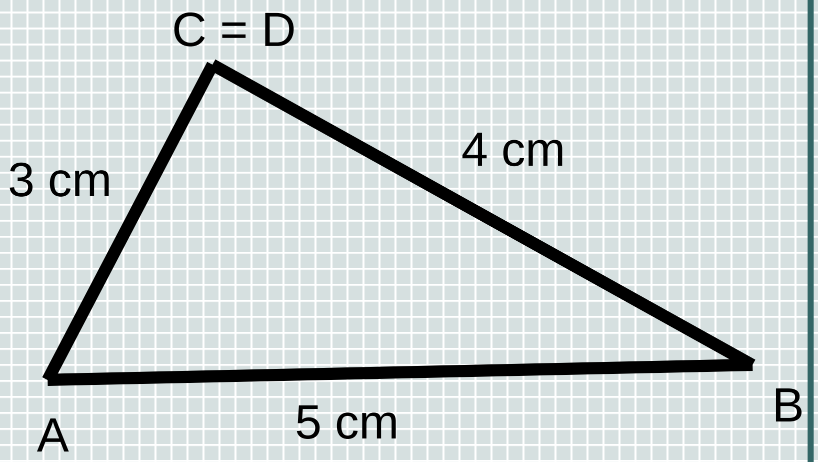
TRIANGOLI

Si dice triangolo una parte di piano limitata
da una spezzata
chiusa semplice formata da tre segmenti



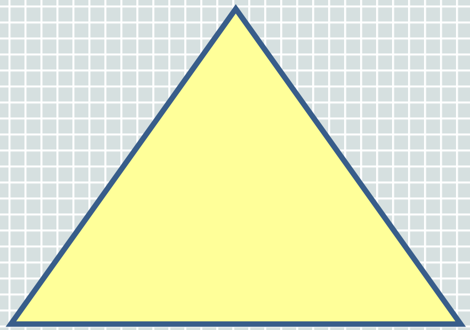
Tre segmenti costituiscono i lati di un triangolo se ognuno di essi è **minore** della **somma** degli altri due e **maggiore** della loro **differenza**

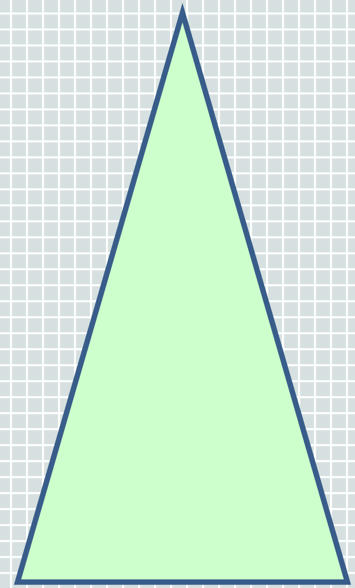


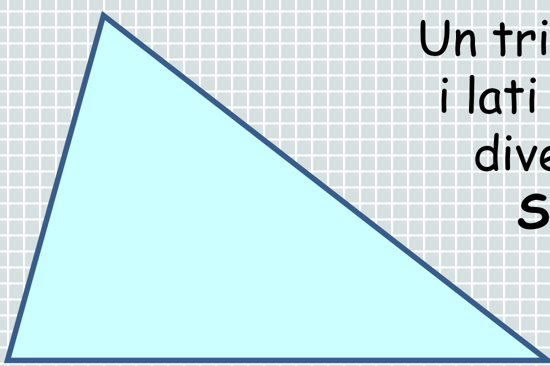


Classificazione dei triangoli rispetto ai lati

Un triangolo che ha i tre lati congruenti si dice **EQUILATERO**



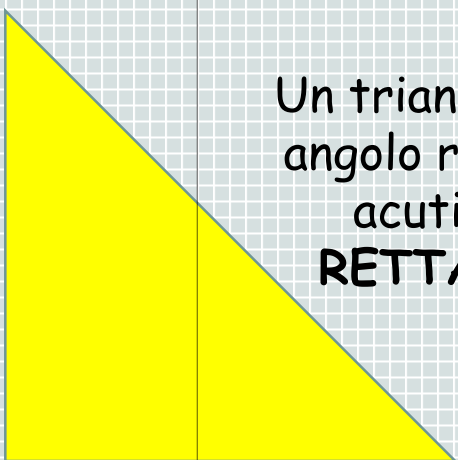




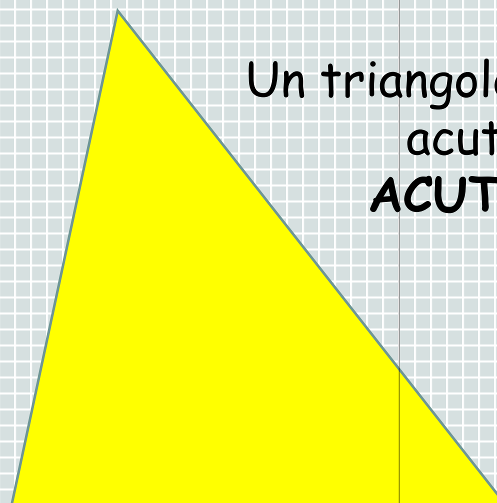
Un triangolo che ha i lati di lunghezza diversa si dice **SCALENO**

Un triangolo che ha due lati congruenti si dice **ISOSCELE**

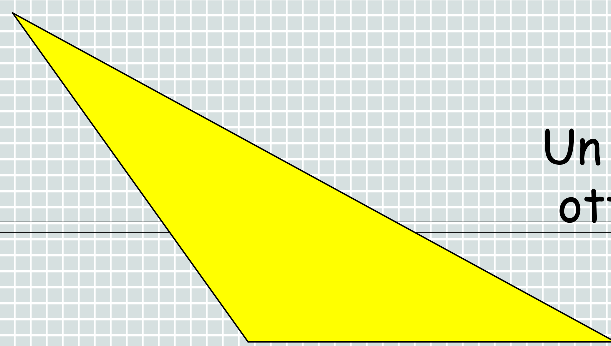
Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli



Un triangolo con un angolo retto e due acuti si dice **RETTANGOLO**

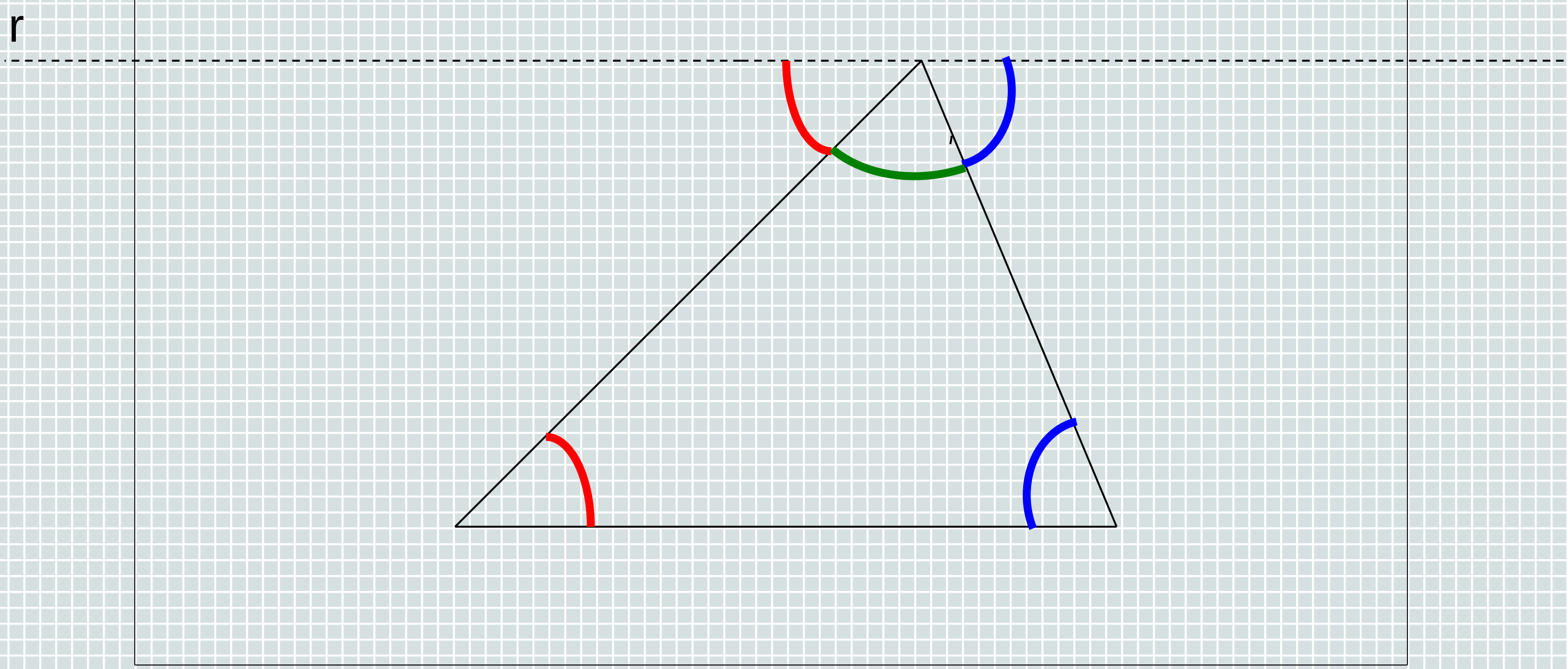


Un triangolo con tre angoli acuti si dice **ACUTANGOLO**



Un triangolo con un angolo ottuso e due acuti si dice **OTTUSANGOLO**

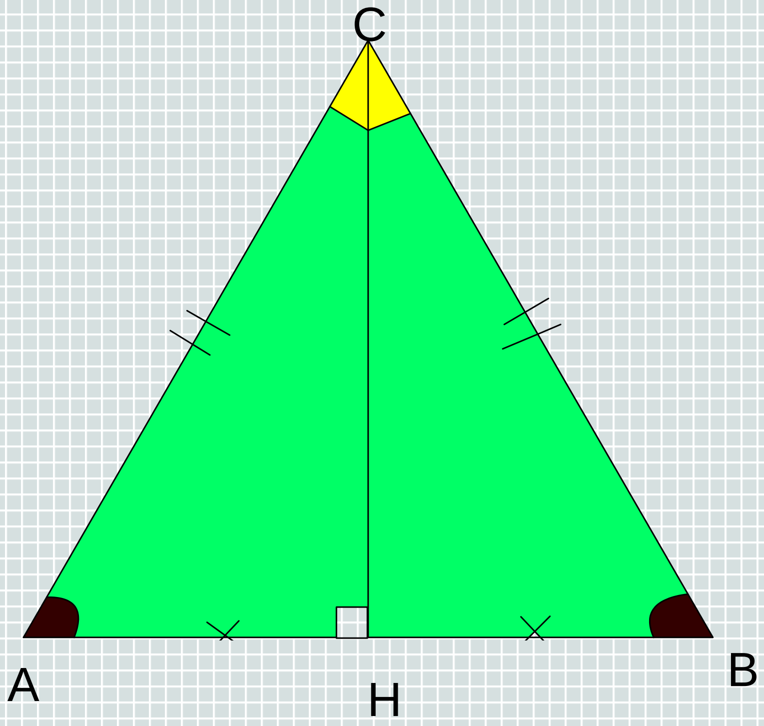
La somma degli angoli interni di un triangolo è un angolo piatto



Proprietà dei triangoli

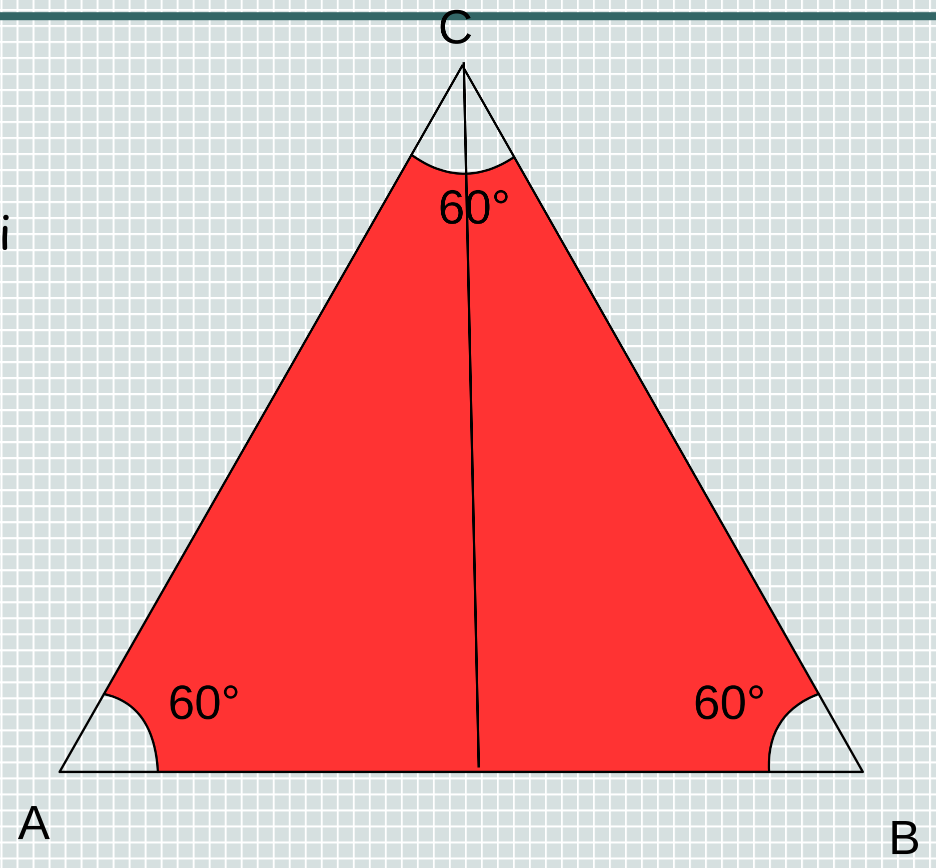
Triangolo isoscele

Gli angoli alla base sono congruenti
L'altezza relativa alla base è anche
Mediana, bisettrice, asse.



Triangolo equilatero

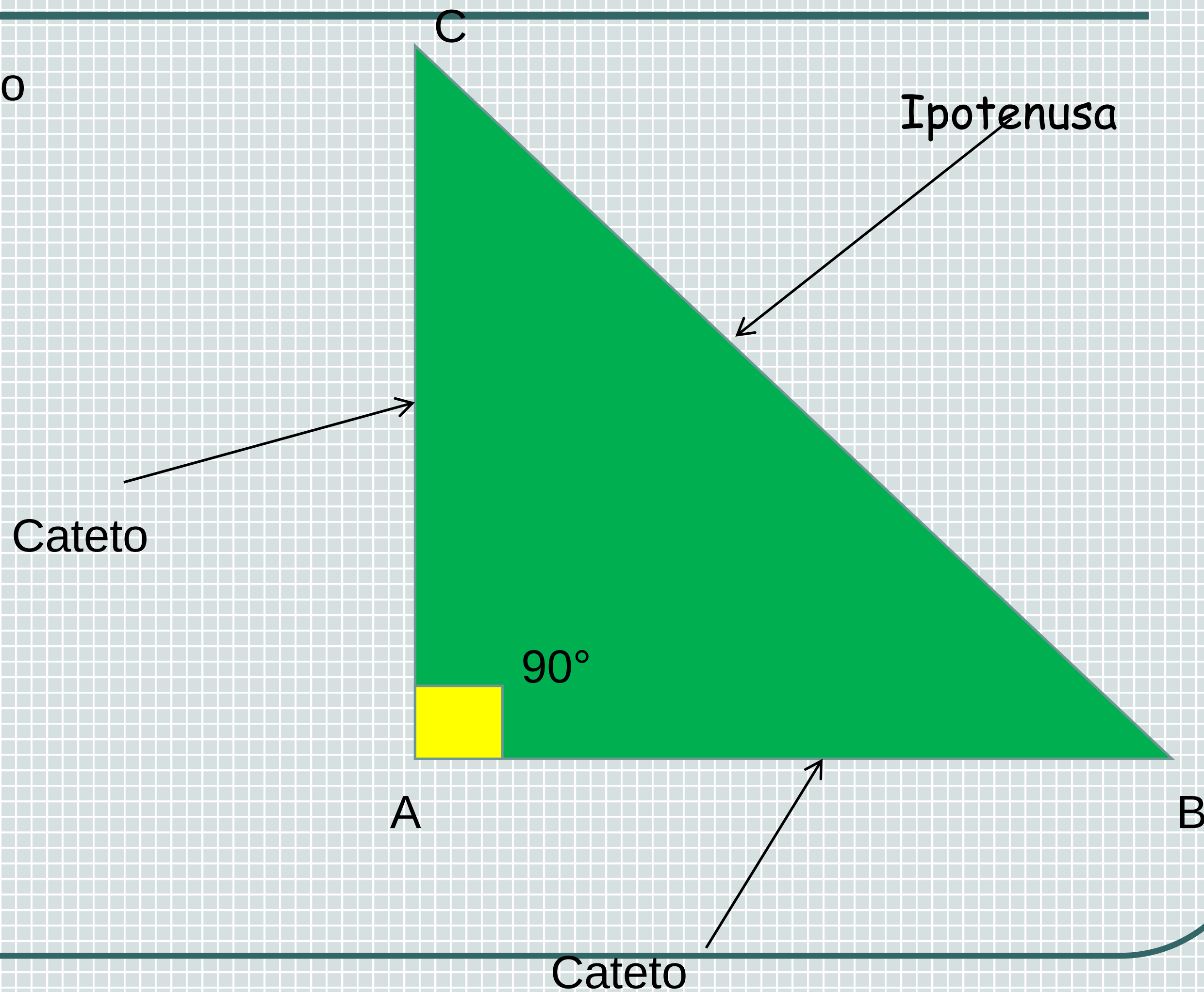
I lati sono congruenti
Gli angoli sono congruenti
L'altezza relativa ad ogni lato è anche mediana, bisettrice, asse.
Un unico punto è contemporaneamente Ortocentro, Baricentro, Incentro, Circocentro.



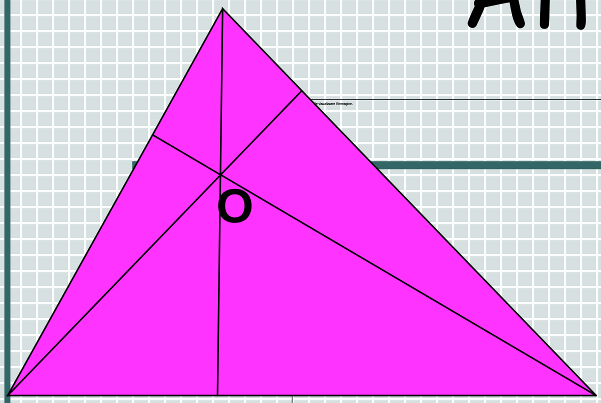
Triangolo rettangolo

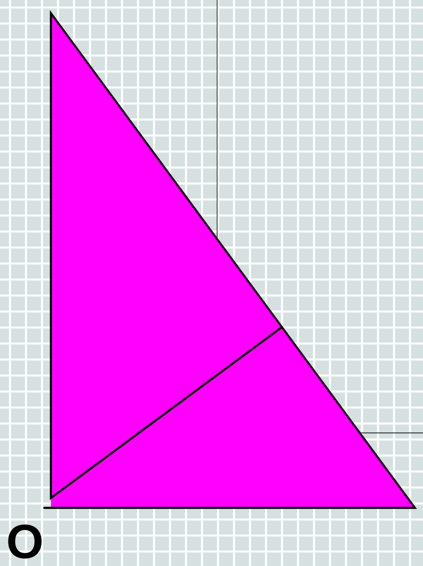
I due angoli acuti sono complementari, cioè:

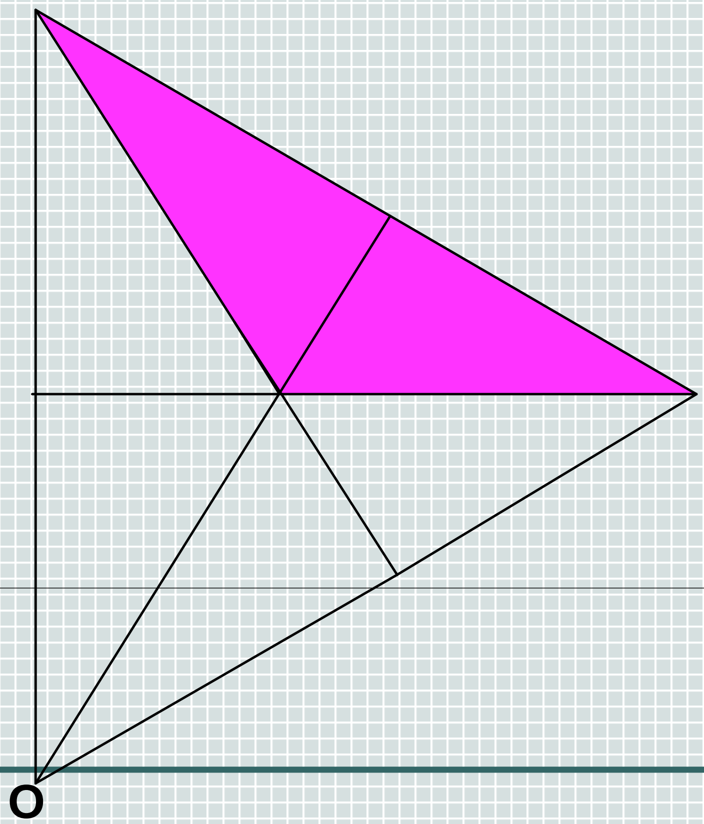
$A\hat{C}B + C\hat{B}A = 180°$



Altezze di un triangolo e ortocentro



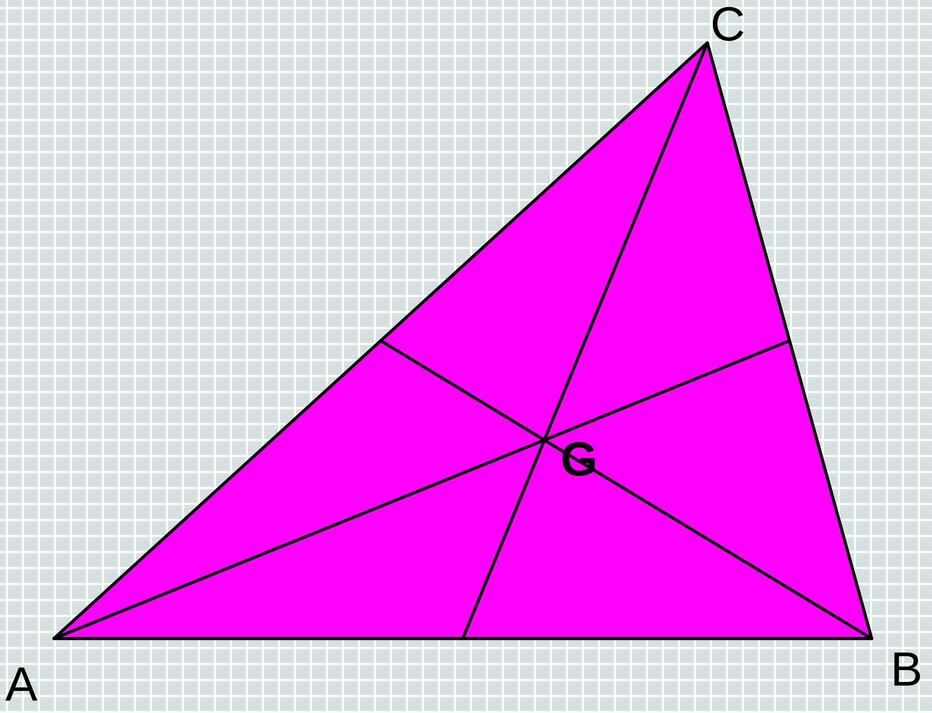




Si dice **altezza** di un triangolo il segmento perpendicolare condotto da un vertice al lato opposto; in ogni triangolo vi sono quindi tre altezze.
Un'altezza può anche essere definita come la distanza di un lato dal vertice opposto.
Le tre altezze di un triangolo si incontrano in un punto detto **ORTOCENTRO** (O)
L'ortocentro può essere interno o esterno al triangolo

Mediane di un triangolo e baricentro

La **mediana** relativa ad un lato di un triangolo è il segmento che congiunge il punto medio del lato stesso con il vertice opposto.
In ogni triangolo si possono quindi tracciare tre mediane che si incontrano in un punto (G) detto **BARICENTRO**.
Il baricentro è sempre interno al triangolo.



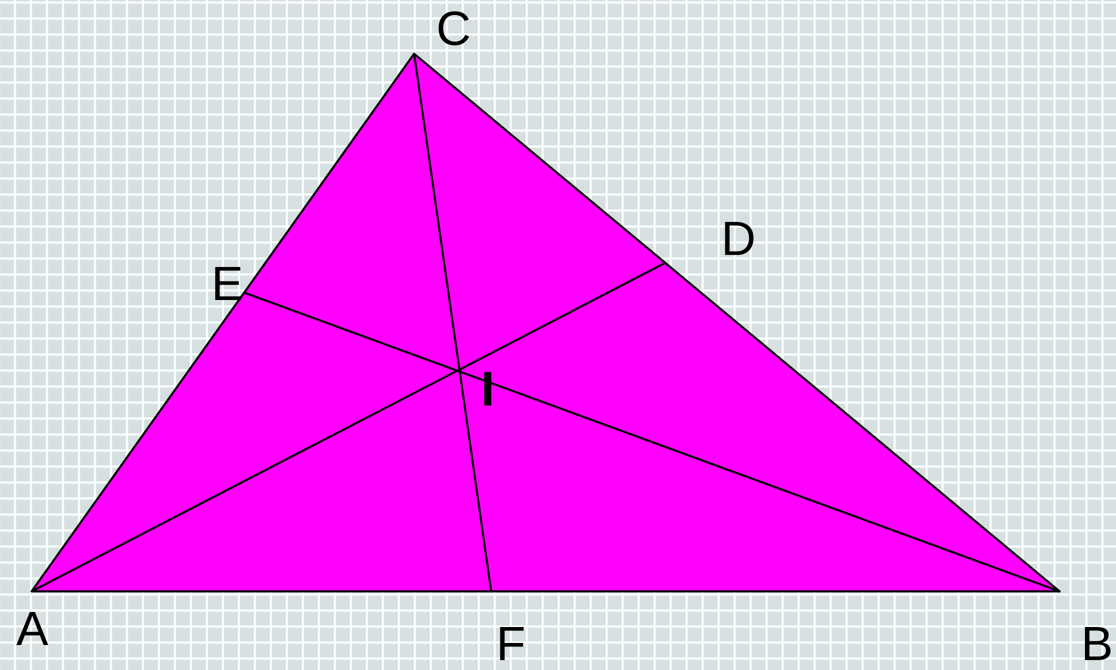
Bisettrici di un triangolo e incentro

Le **bisettrici** degli angoli interni di un triangolo si incontrano in un punto detto **INCENTRO** (I)
L'incentro è sempre interno al triangolo

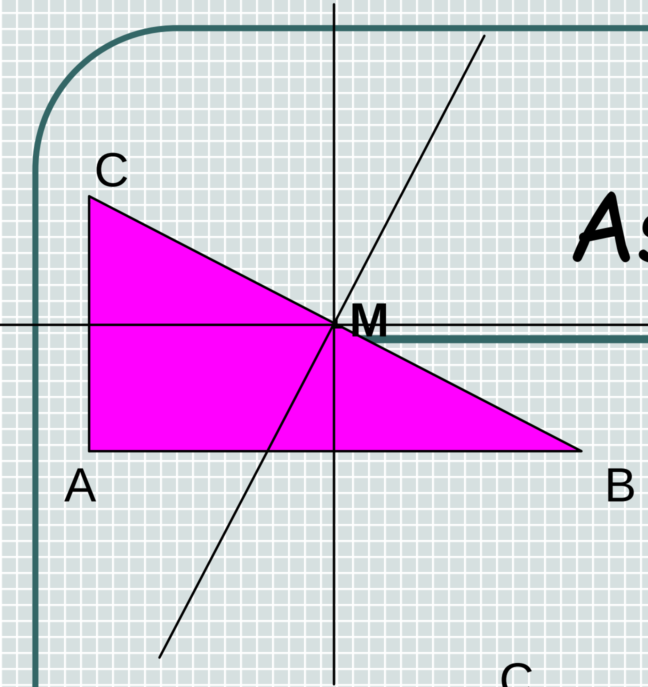
$C\hat{A}D=D\hat{A}B$

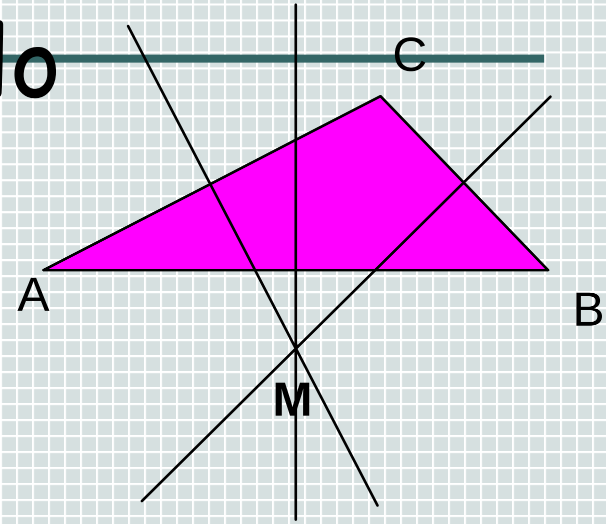
$A\hat{C}F=F\hat{C}B$

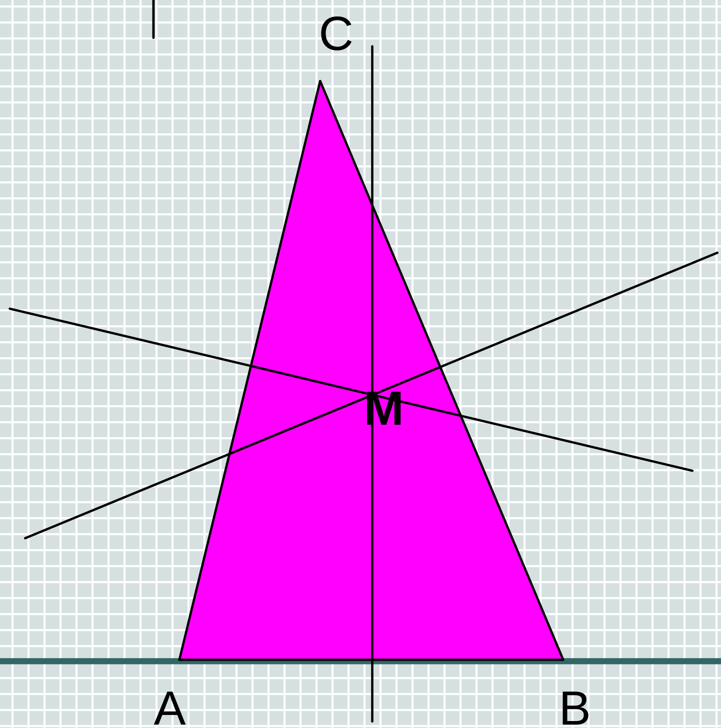
$C\hat{B}E=E\hat{B}A$



Assi e circocentro di un triangolo



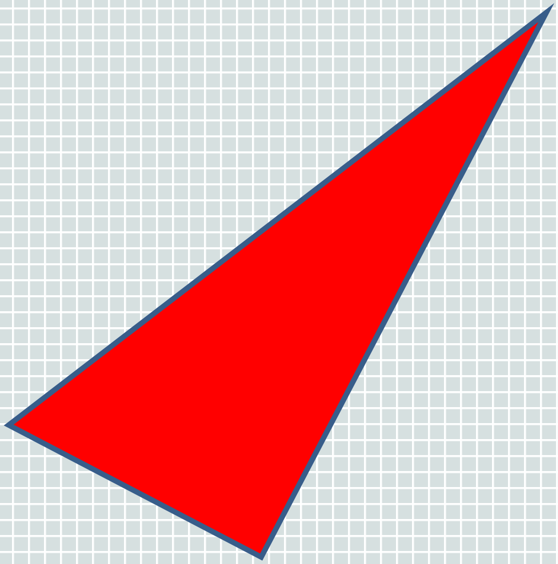




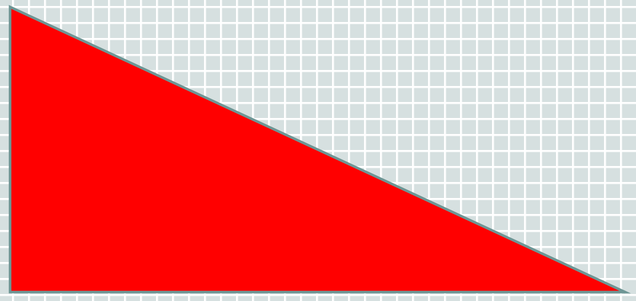
In un triangolo la perpendicolare a un lato nel suo punto medio si dice **asse**. I tre assi di ogni triangolo si incontrano in un punto detto **CIRCOCENTRO** (M).

Il circocentro può essere interno o esterno al triangolo

Criteri di congruenza dei triangoli

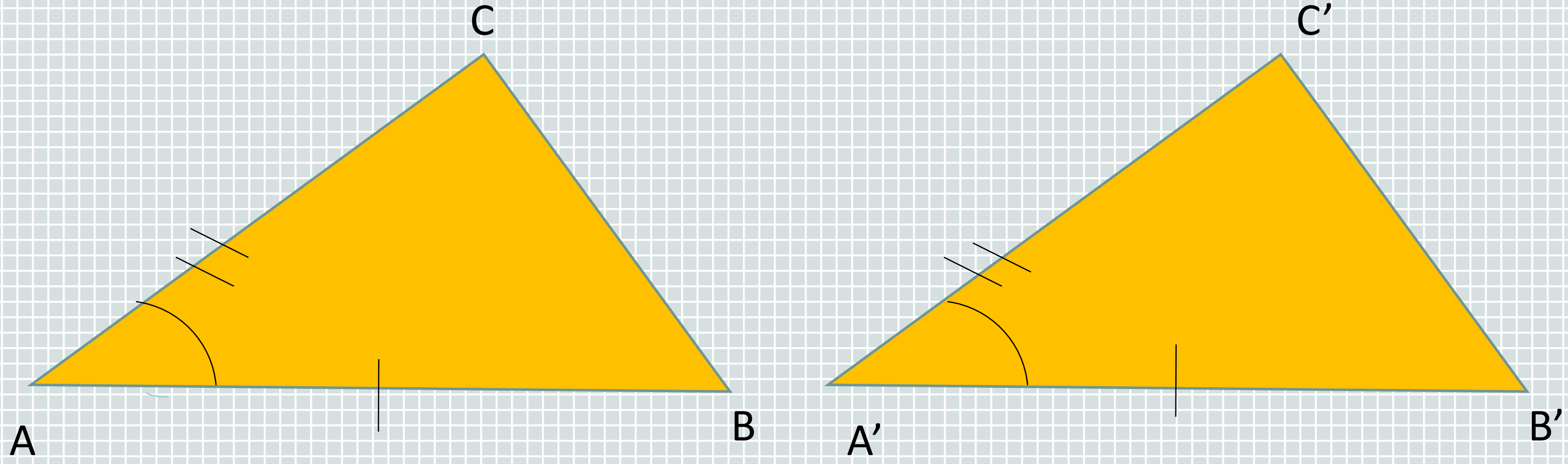


Due triangoli sono congruenti se e' possibile sovrapporli con un movimento rigido in modo che coincidano punto per punto



Primo criterio di congruenza fra triangoli

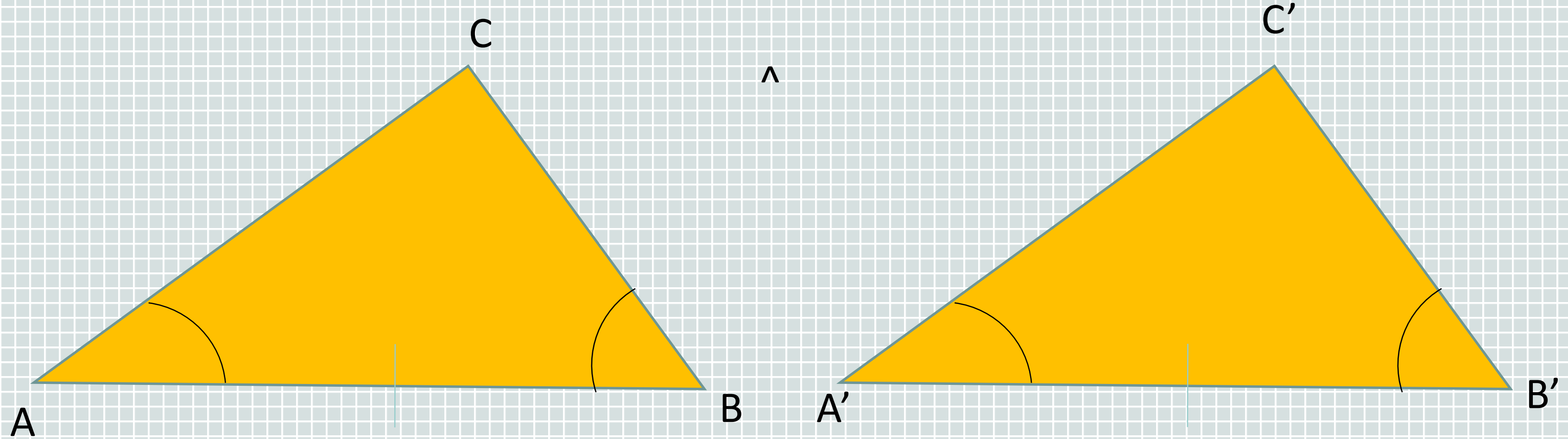
Due triangoli sono congruenti se hanno congruenti due lati e l'angolo compreso



$AB = A'B'$ $AC = A'C'$ $C\hat{A}B = C'\hat{A}'B'$

Secondo criterio di congruenza fra triangoli

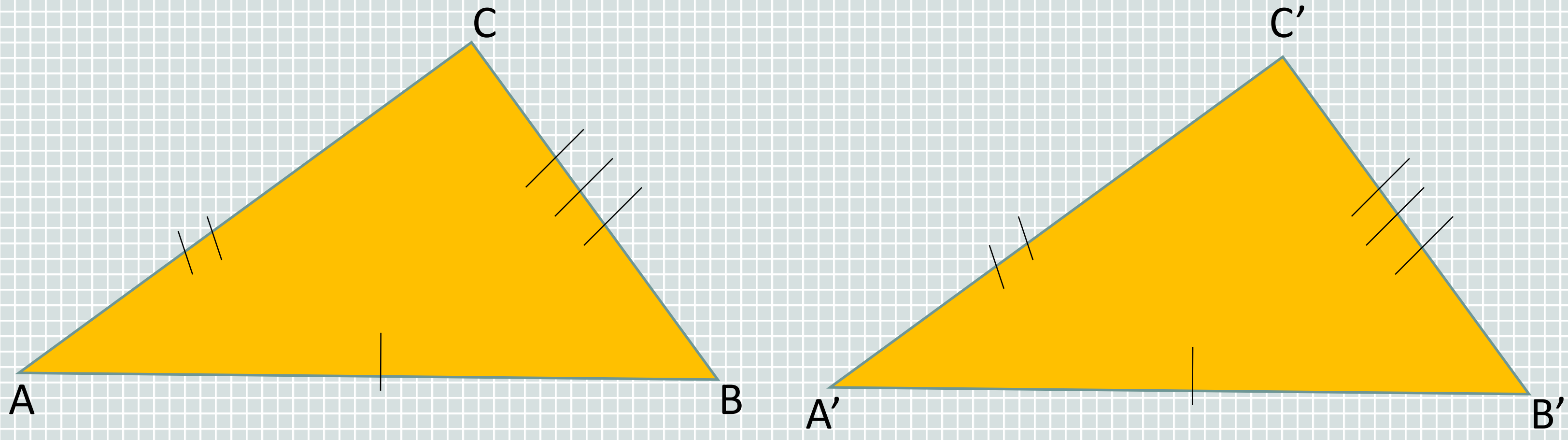
Due triangoli sono congruenti se hanno congruenti due angoli e il lato compreso



$AB=A'B'$ $\qquad$ $C\hat{A}B=C'\hat{A}'B'$ $\qquad$ $A\hat{B}C=A'\hat{B}'C'$

Terzo criterio di congruenza fra triangoli

Due triangoli sono congruenti se hanno tutti e tre i lati congruenti



AB=A’B’ AC=A’C’ BC=B’C’