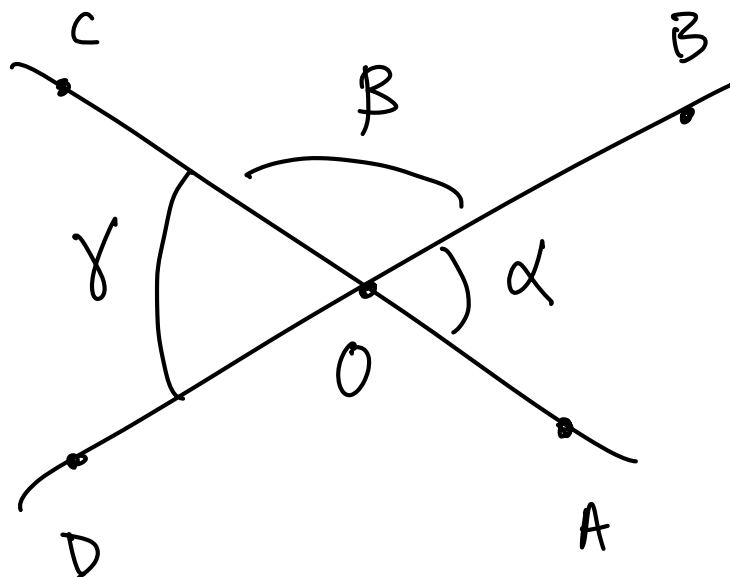


1. I postulati B3 e B4 impl. con
che angoli formati da due rette
incidenti sono uguali se opposti
al vertice. X CASA

2/9/22

2. Se $P \in l$ allora esiste un'unica
retta m passante per P e con
un angolo di $\frac{\pi}{2}$ radianti rispetto
ad l (Rette perpendicolari/ortogonali).

1.



Voglio dim. che $\alpha = \gamma$

B4 $\rightarrow$ $\alpha + \beta = \pi$ ($\alpha + \beta$ formano un angolo piatto)

$\rightarrow$

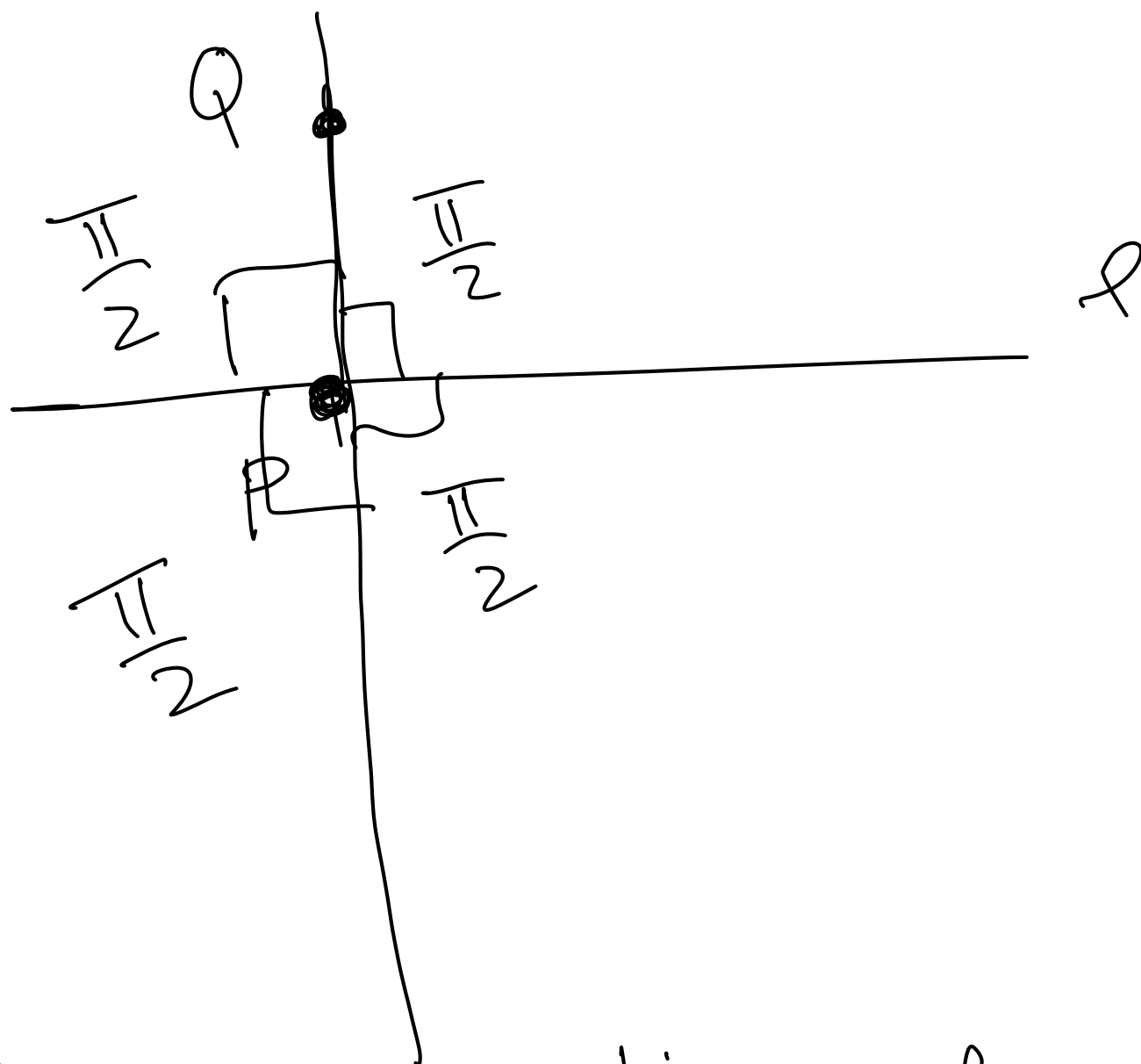
$\beta + \gamma = \pi$

$\alpha + \cancel{\beta} = \cancel{\beta} + \gamma$

$\Rightarrow$

$\alpha = \gamma$

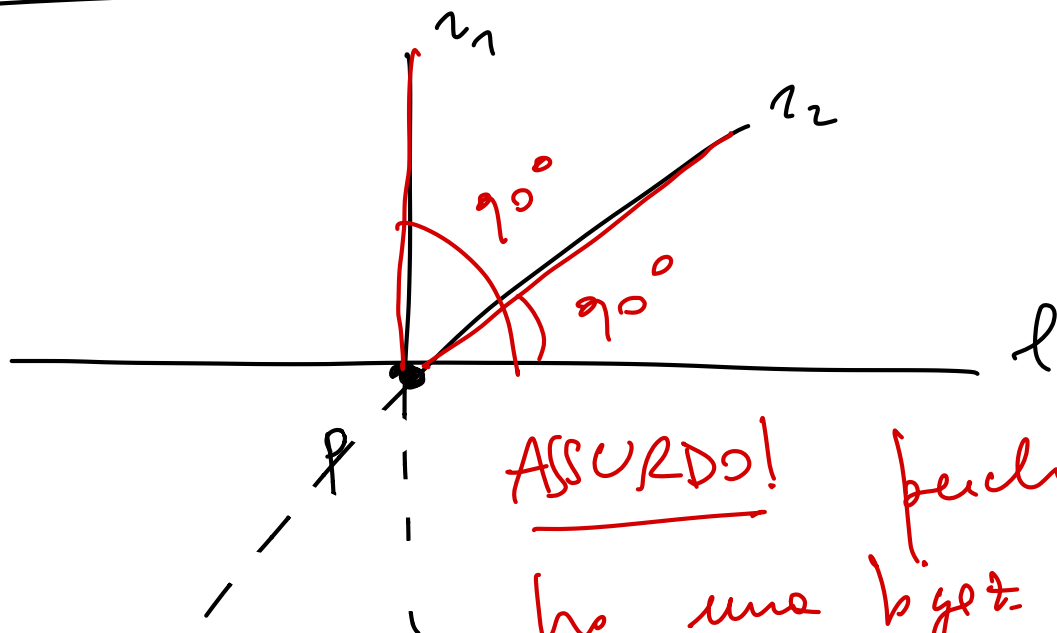
2.



[B3] $\rightarrow$ esiste una bijezione fra
le semirette uscenti da P e
le misure $[0, 2\pi)$. Allora posso
determinare l'unica semiretta uscente
da P con angolo $\frac{\pi}{2}$.

Prolungando tale semiretta nel semipiano
opposto, otterrò due rette incidenti

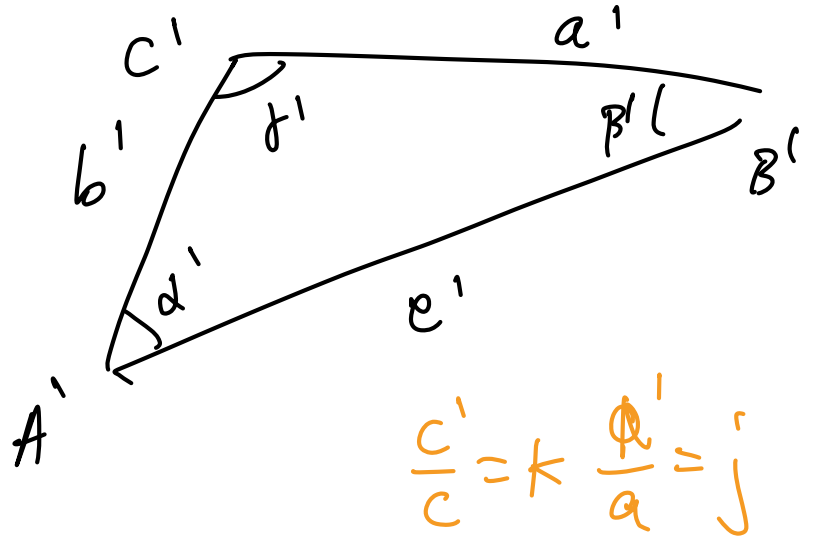
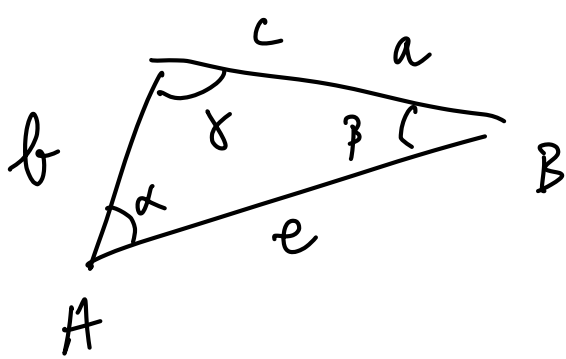
le quali avranno angoli opposti
al vertice uguali. Dunque le
due rette saranno perpendicolari.



ASSURDO! perché
ho una bizz. fra
semirette e angoli.

Tesura: Due triangoli sono simili
se due angoli del primo coincidono
con due angoli del secondo.

dim Chiamiamo i vertici di due
triangoli $\triangle ABC$ e $\triangle A'B'C'$



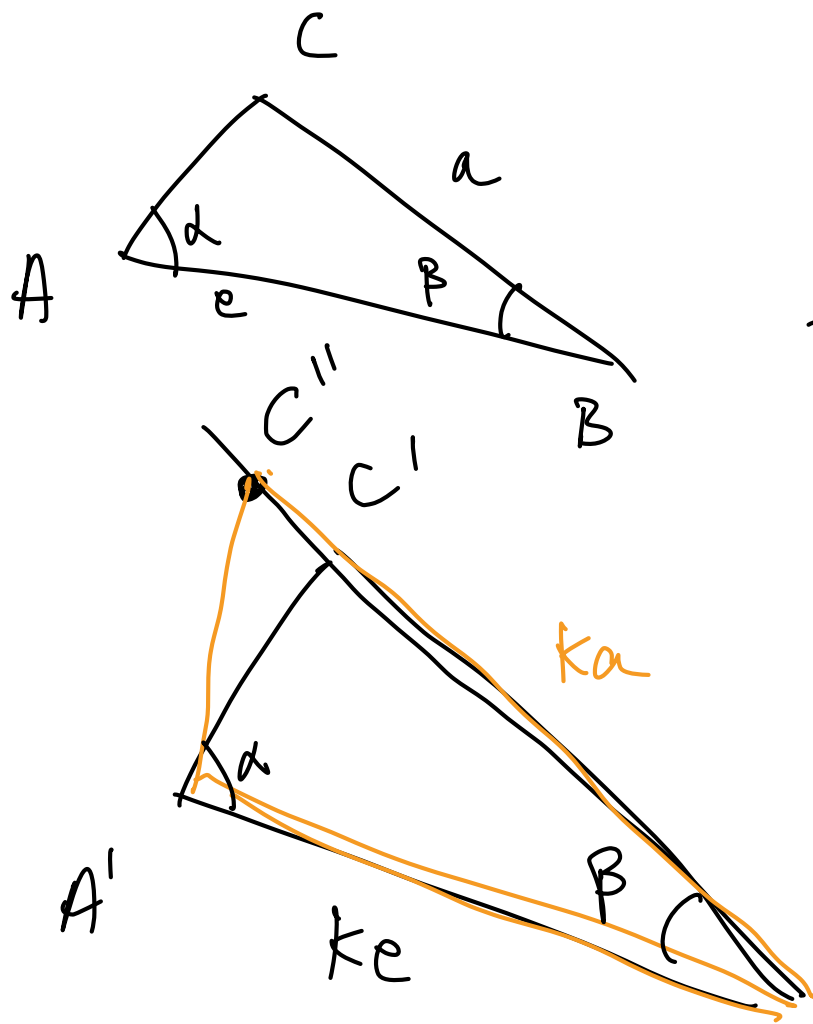
$$\frac{c'}{c} = k \quad \frac{a'}{a} = j$$

$$\frac{b'}{b} = \ell$$

per ipotesi $\alpha = \alpha'$ e $\beta = \beta'$
 È possibile trovare un numero reale
 k tale che $\boxed{c' = kc}$ $k = \frac{c'}{c}$

L'idea è quella di far vedere che
 un altro lato fra b' e a'
 è uguale a kb , o ka .

In questo modo B5 implica le tesi:
 sulla semiretta uscente da B'
 e passante per C' esisterà un
 punto C'' tale che $B'C'' = ka$



Il triangolo $\triangle ABC$ e
 $\triangle A'B'C''$ hanno
 l'angolo β in comune
 e i lati

$$A'B' = kAB$$

$$B'C'' = kBC$$

Allora, per B5,
 si dice che $\triangle ABC$ e'
 simile a $\triangle A'B'C''$

Allora $\widehat{B'A'C''} = \widehat{B'AC}$ e quindi
 B3 $\Rightarrow$ che le semirette $\overrightarrow{A'C'}$ e
 $\overrightarrow{A'C''}$ devono coincidere e poichè
 due rette si intersecano solo in
 un punto $\Rightarrow C' = C''$ e quindi
 $\triangle ABC$ e' simile ad $\triangle A'B'C'$.



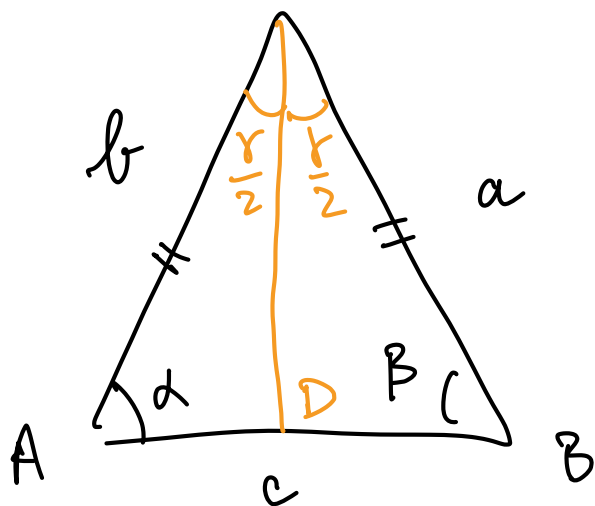
① Un triangolo si dice isoscele se ha due lati congruenti.

Teorema Se un triangolo è isoscele, allora gli angoli opposti ai lati congruenti sono uguali.

② Due triangoli ABC e $A'B'C'$ sono simili se $A'B' = kAB$, $B'C' = kBC$ e $C'A' = kCA$.
esiste k reale tale che.

③ La somma degli angoli interni di un triangolo è 180° .

Dim. che se un triangolo ha 2 lati uguali allora ha 2 angoli uguali.



$$\begin{array}{|l} \text{hp: } a = b \\ \hline \text{th: } \alpha = \beta \end{array}$$

Traccio la bisettrice dell'angolo $\hat{A}CB$,
l'intersezione fra questa e il
lato AB sarà il punto D .

$\triangle ADC$ e $\triangle BDC$ sono tali che $a=b$
 CD è in comune e l'angolo
compresso è lo stesso ($\frac{\gamma}{2}$).

BS $\Rightarrow \triangle ADC$ e $\triangle BDC$ sono simili
con $k=1 \Rightarrow$ sono congruenti.

$$\Rightarrow \alpha = \beta$$

Conclusione: CD è mediana.

~~Q~~