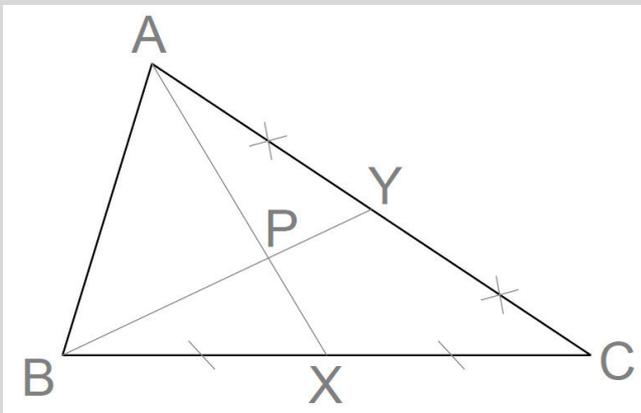


4 SE UN TRIANGOLO HA DUE MEDIANE CONGRUENTI ALLORA E' ISOSCELE

Se un triangolo qualsiasi ha due mediane (es. AX e BY) congruenti, allora il triangolo è isoscele.



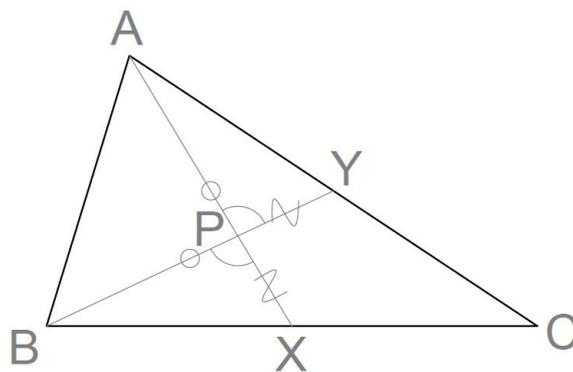
4.1 DIMOSTRAZIONE

<u>IPOTESI</u>	$BX \cong CX$ (mediana AX) $AY \cong CY$ (mediana BY) $AX \cong BY$	<u>TESI</u>	$AC \cong BC$ (triangolo ABC isoscele)
-----------------------	---	--------------------	--

Osservazione: essendo le due mediane AX e BY congruenti, possiamo affermare per la proprietà del baricentro che i segmenti che formano incrociandosi sono congruenti.

Consideriamo i triangoli APY e BPX, essi hanno:

- $AP \cong BP$ per osservazione precedente;
- $PX \cong PY$ per osservazione precedente;
- gli angoli APY e BPX congruenti perchè opposti al vertice.



Quindi i triangoli APY e BPX sono congruenti per il primo criterio di congruenza dei triangoli e quindi $AY \cong BX$.

Essendo $AY \cong YC$ e $BX \cong XC$ per ipotesi, concludiamo che $AC \cong BC$ perchè somma di segmenti congruenti; di conseguenza il triangolo ABC è isoscele.