

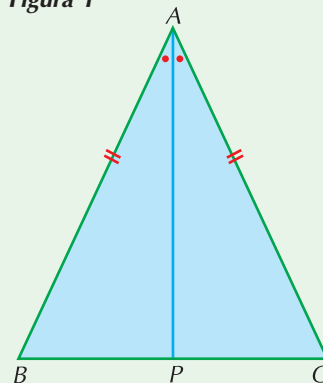
## La dimostrazione del teorema sulla bisettrice nel triangolo isoscele

**Teorema.** In ogni triangolo isoscele la bisettrice dell'angolo al vertice è anche mediana e altezza.

**Hp.**  $AB \cong AC$   
 $\widehat{BAP} \cong \widehat{CAP}$

**Th.**  $PB \cong PC$  (figura 1)  
 $AP \perp BC$

Figura 1



### Dimostrazione.

Consideriamo i triangoli  $APB$  e  $APC$ , in essi:

$AB \cong AC$  per ipotesi  
 $AP \cong AP$  per la proprietà riflessiva della congruenza  
 $\widehat{BAP} \cong \widehat{CAP}$  per ipotesi

Per il primo criterio di congruenza possiamo quindi dire che  $\widehat{APB} \cong \widehat{APC}$ .

Ne consegue che:

$BP \cong PC$  e quindi  $AP$  è mediana

$\widehat{APB} \cong \widehat{APC}$  e quindi, poiché due angoli congruenti e supplementari sono retti,  $AP$  è altezza.