



GEOMETRÍA

Capítulo 1 Sesión 1

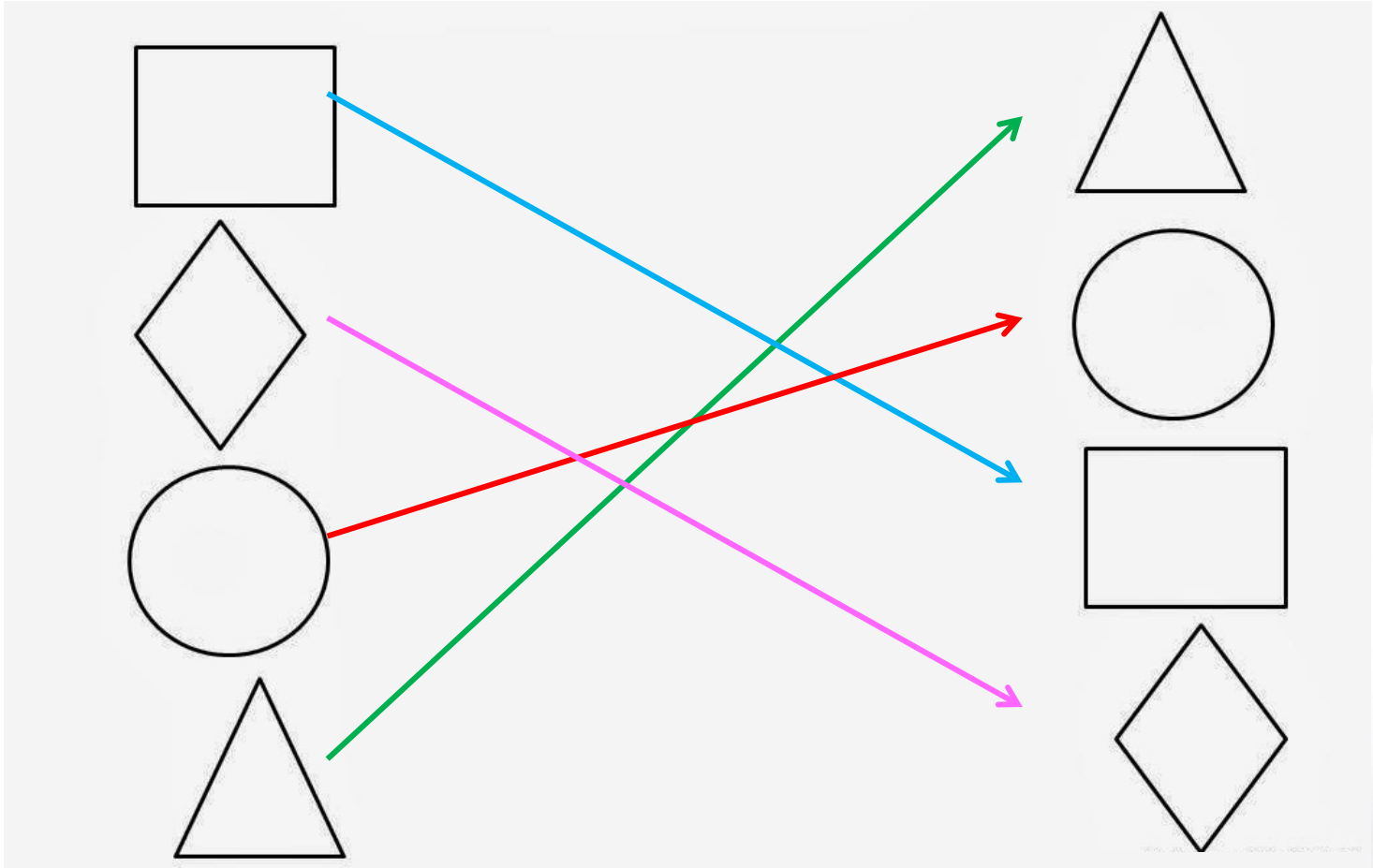
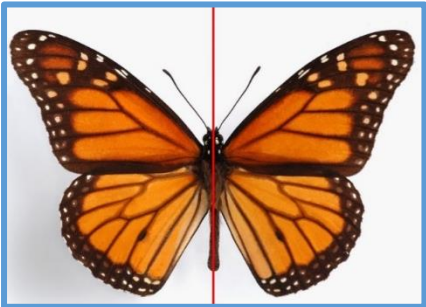
3rd
SECONDARY

Aplicaciones de la
congruencia



 **SACO OLIVEROS**

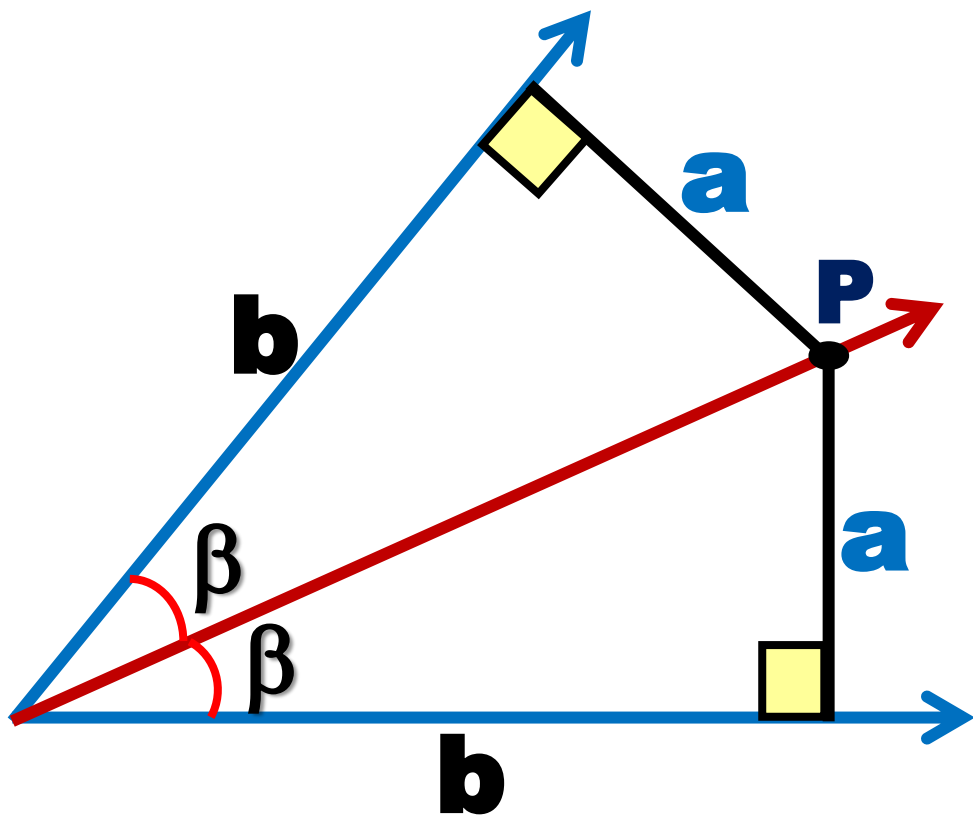
MOTIVATING | STRATEGY



Aplicaciones de la congruencia

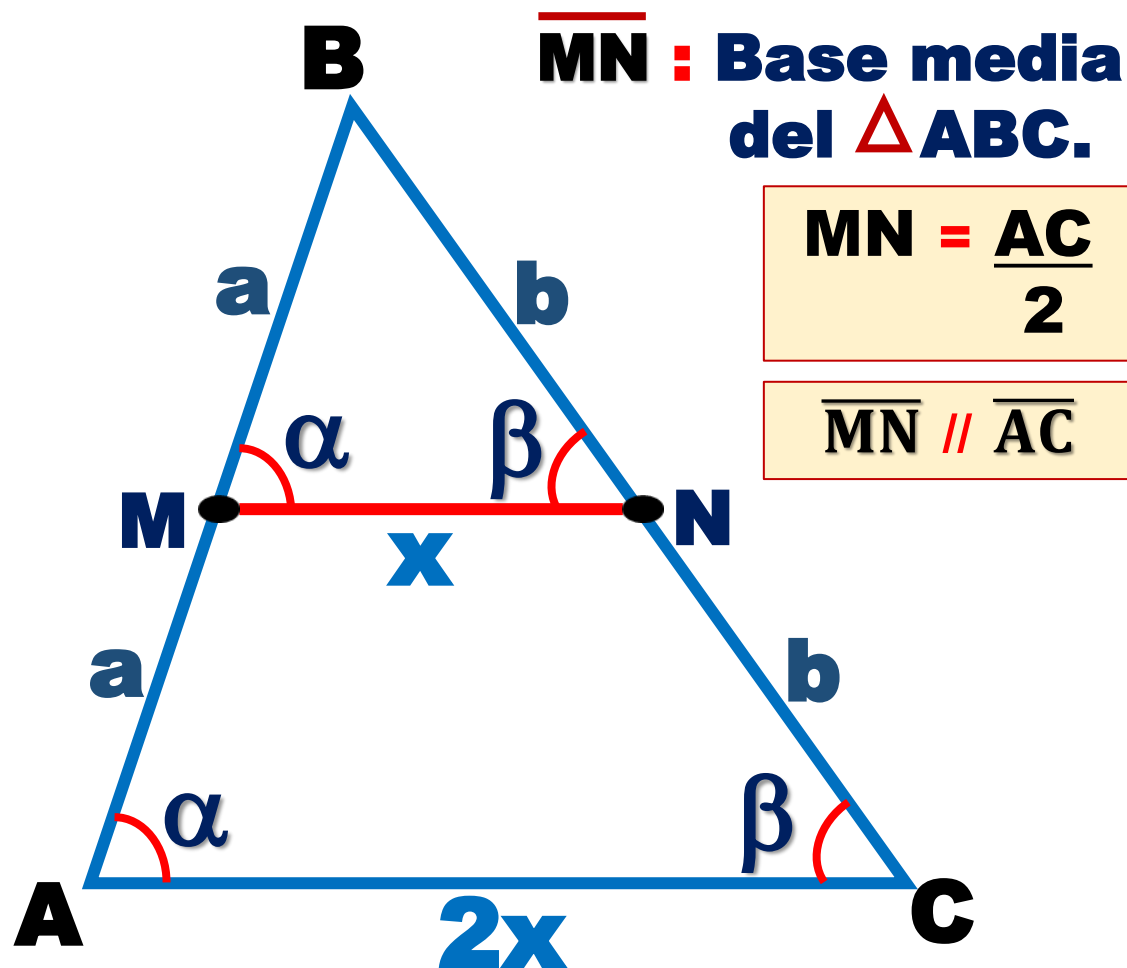
1

TEOREMA DE LA BISECTRIZ



2

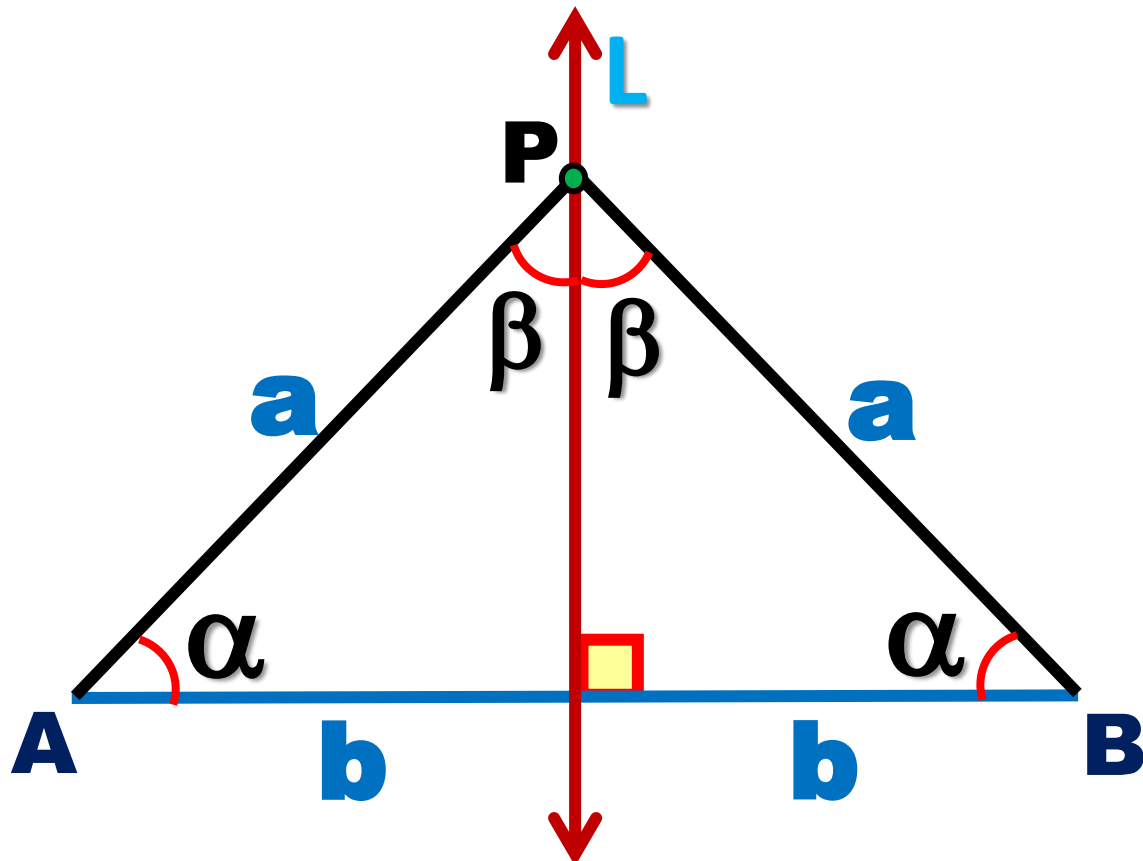
TEOREMA DE LA BASE MEDIA





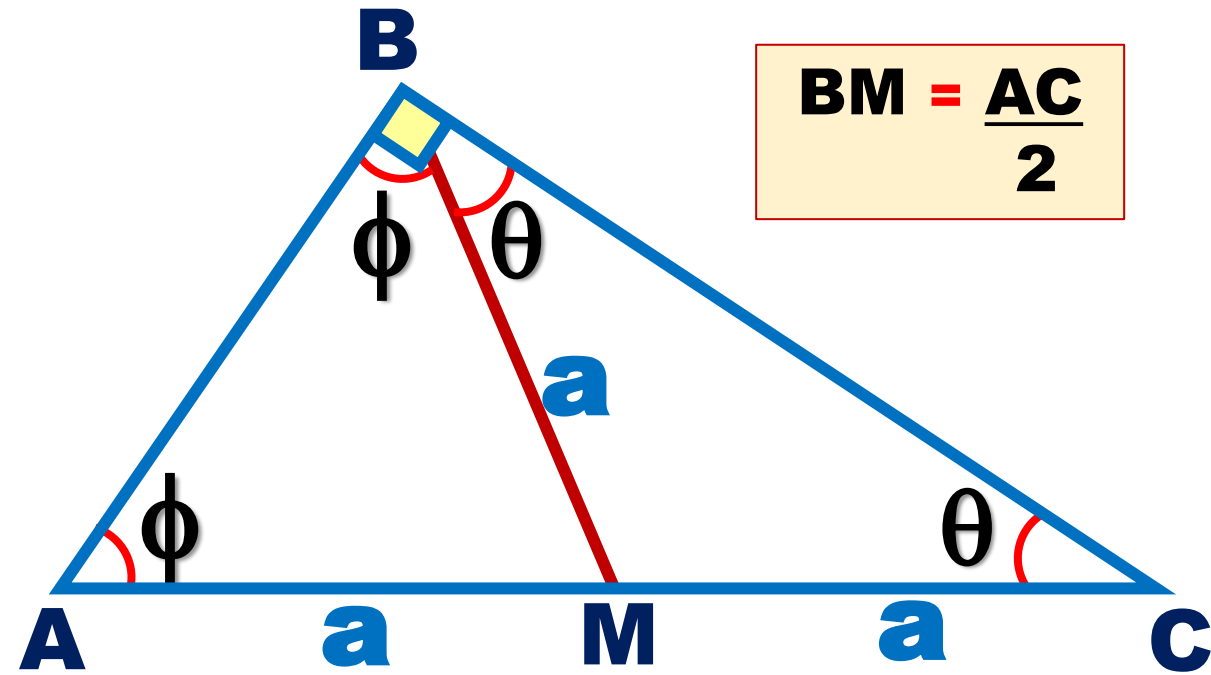
3 TEOREMA DE LA MEDIATRIZ

\overleftrightarrow{L} : Mediatriz del \overline{AB}



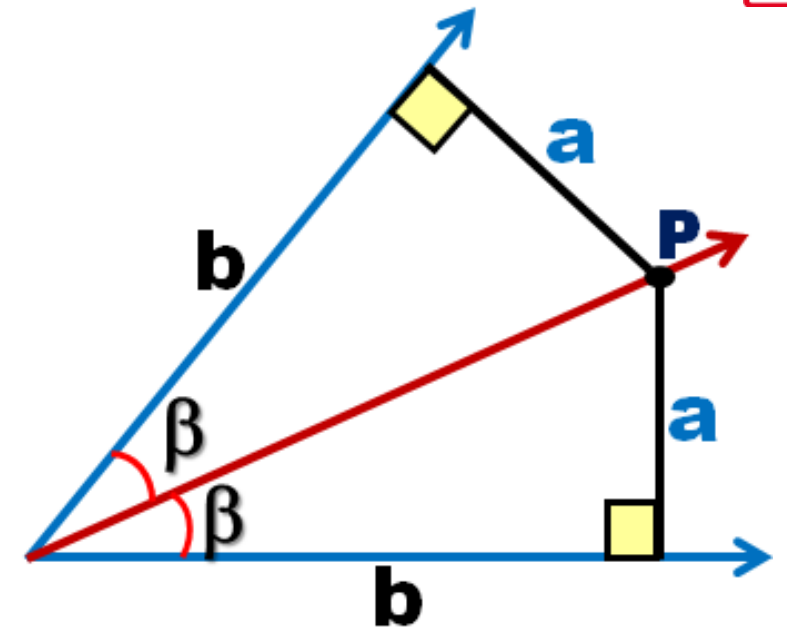
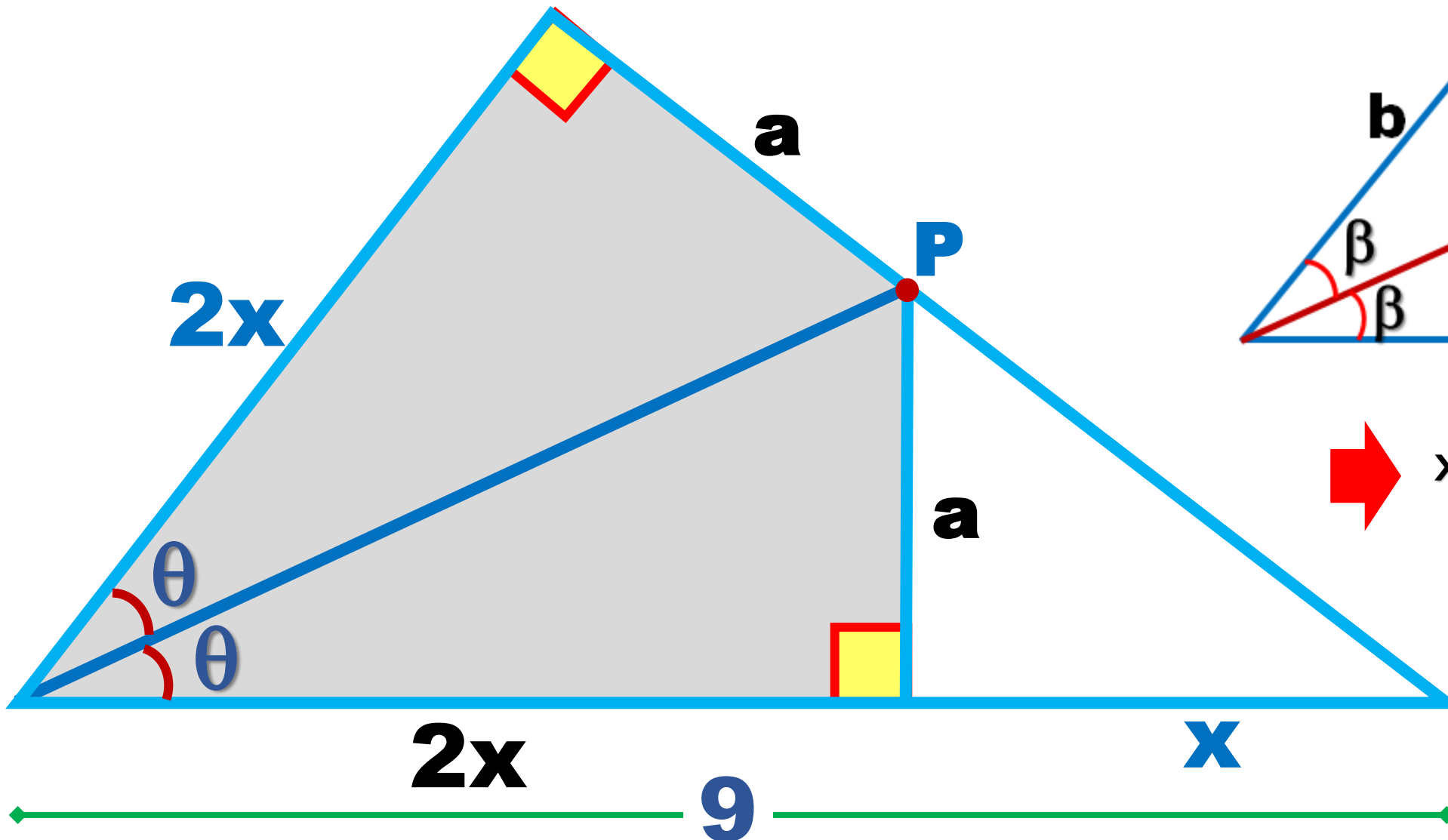
4 TEOREMA DE LA MEDIANA RELATIVA A LA HIPOTENUSA

\overline{BM} : Mediana relativa a la hipotenusa.





1. En el gráfico, halle el valor de x .

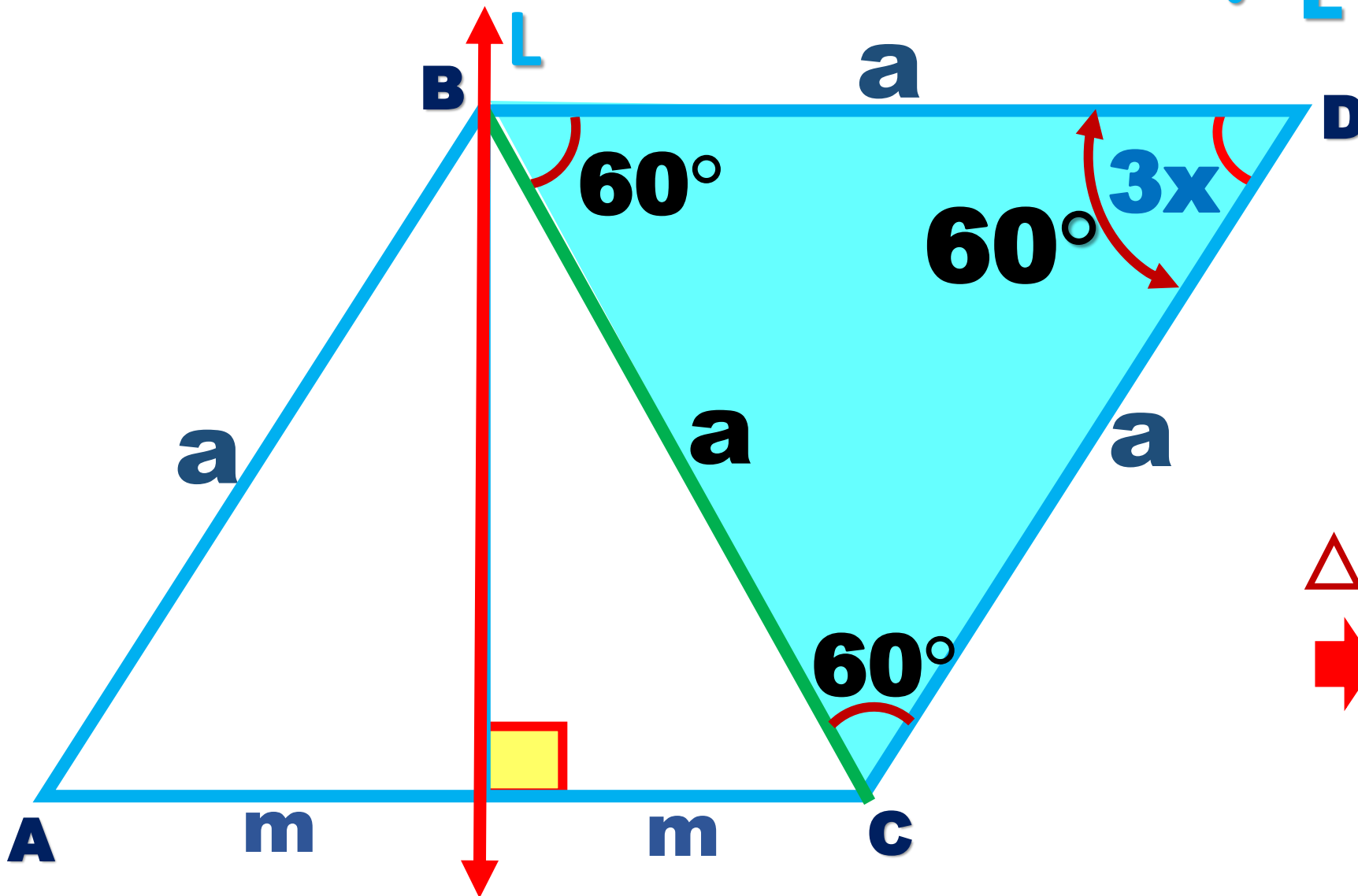


$$x + 2x = 9$$

$$3x = 9$$

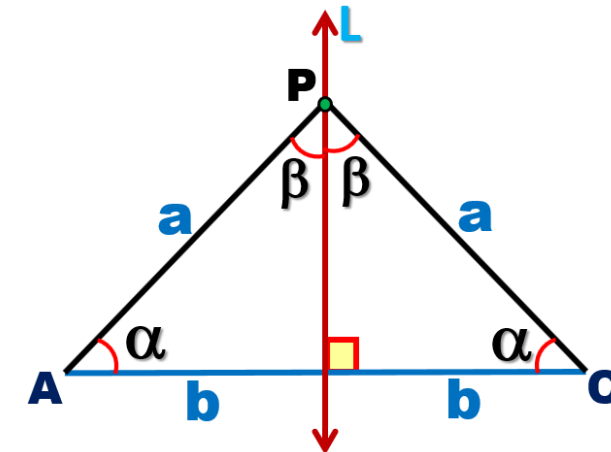
$$x = 3$$

2. Halle el valor de x .



• **L** : Mediatriz del AC

• Teorema de la mediatriz.



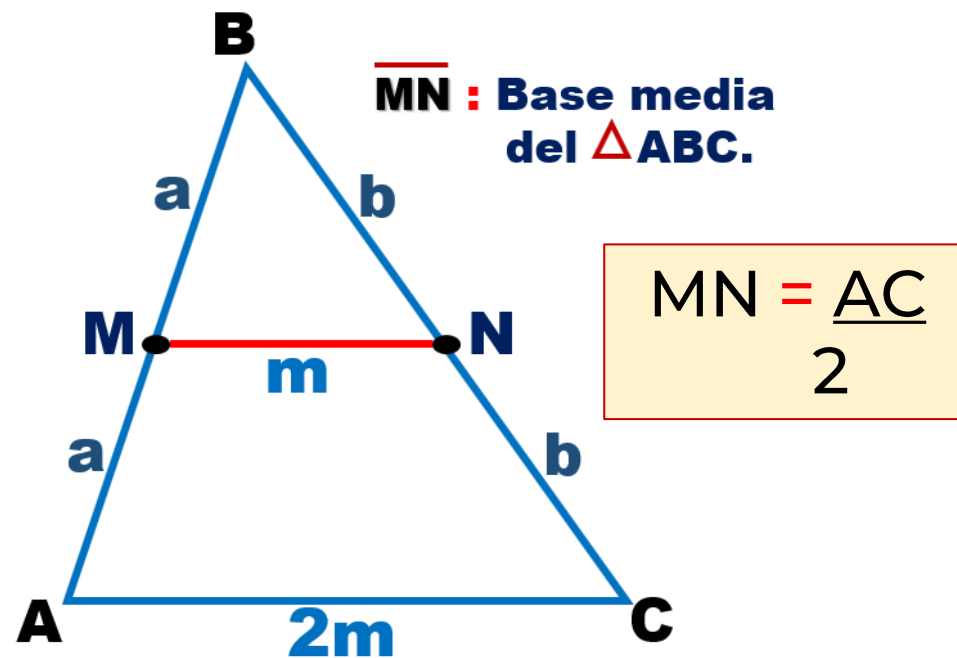
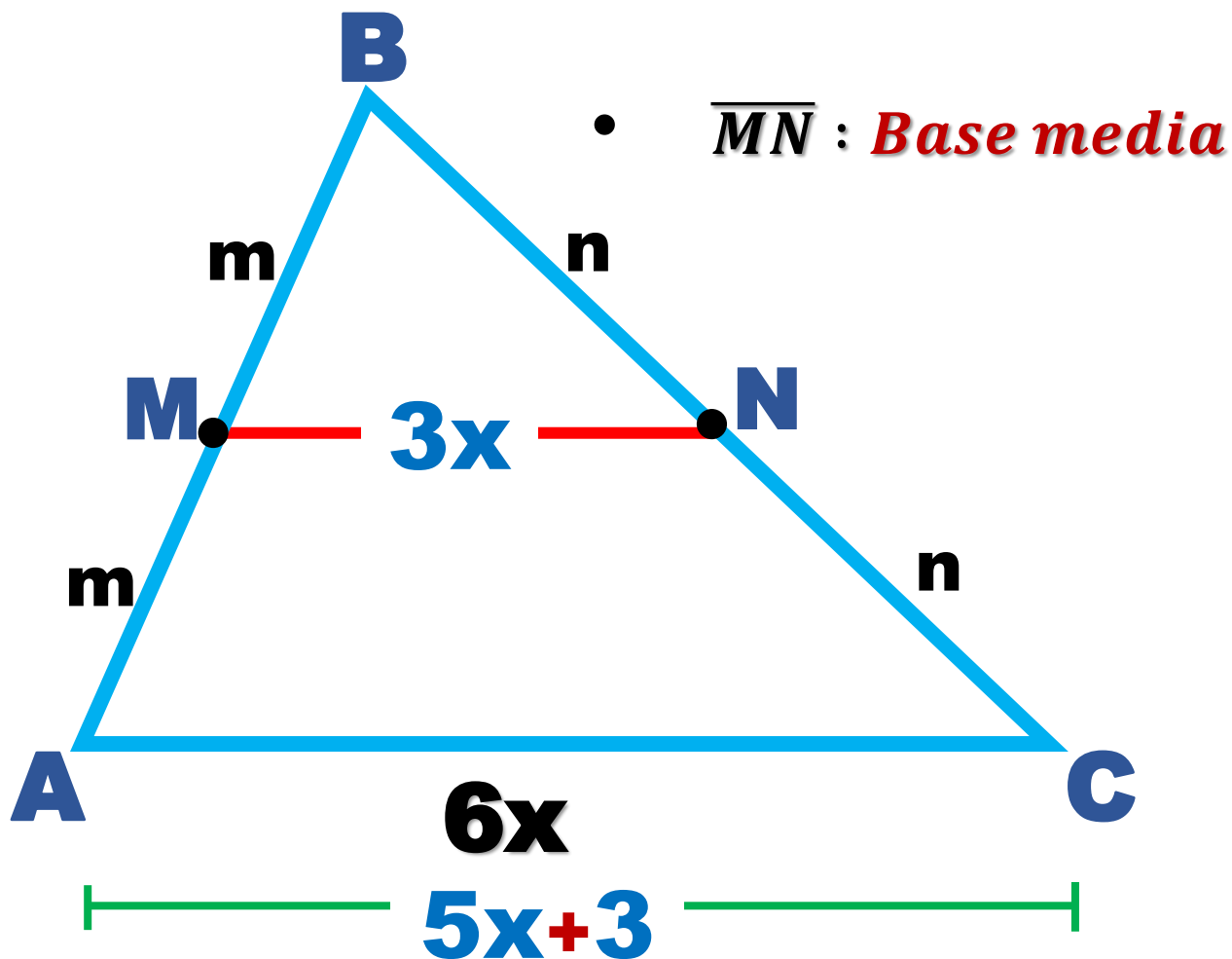
$\triangle BCD$: Equilátero

$\Rightarrow 3x = 60^\circ$

$x = 20^\circ$



3. En un triángulo ABC se ubican los puntos medios M y N de los lados AB y BC, respectivamente. Si $MN = 3x$ y $AC = 5x + 3$, halle el valor de x .

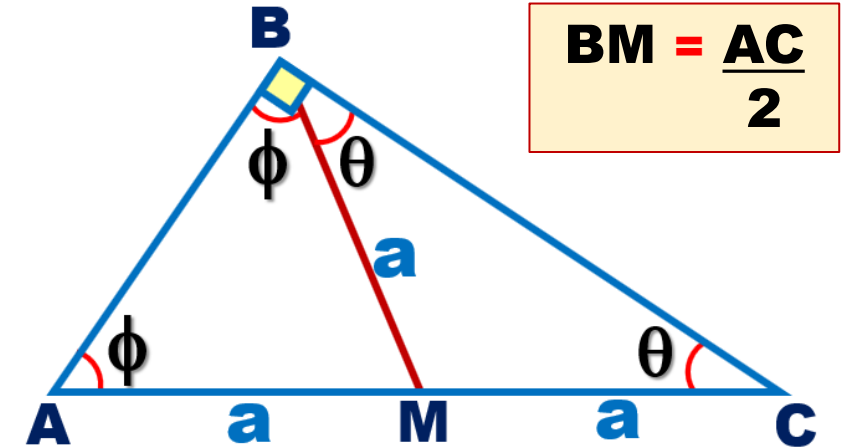
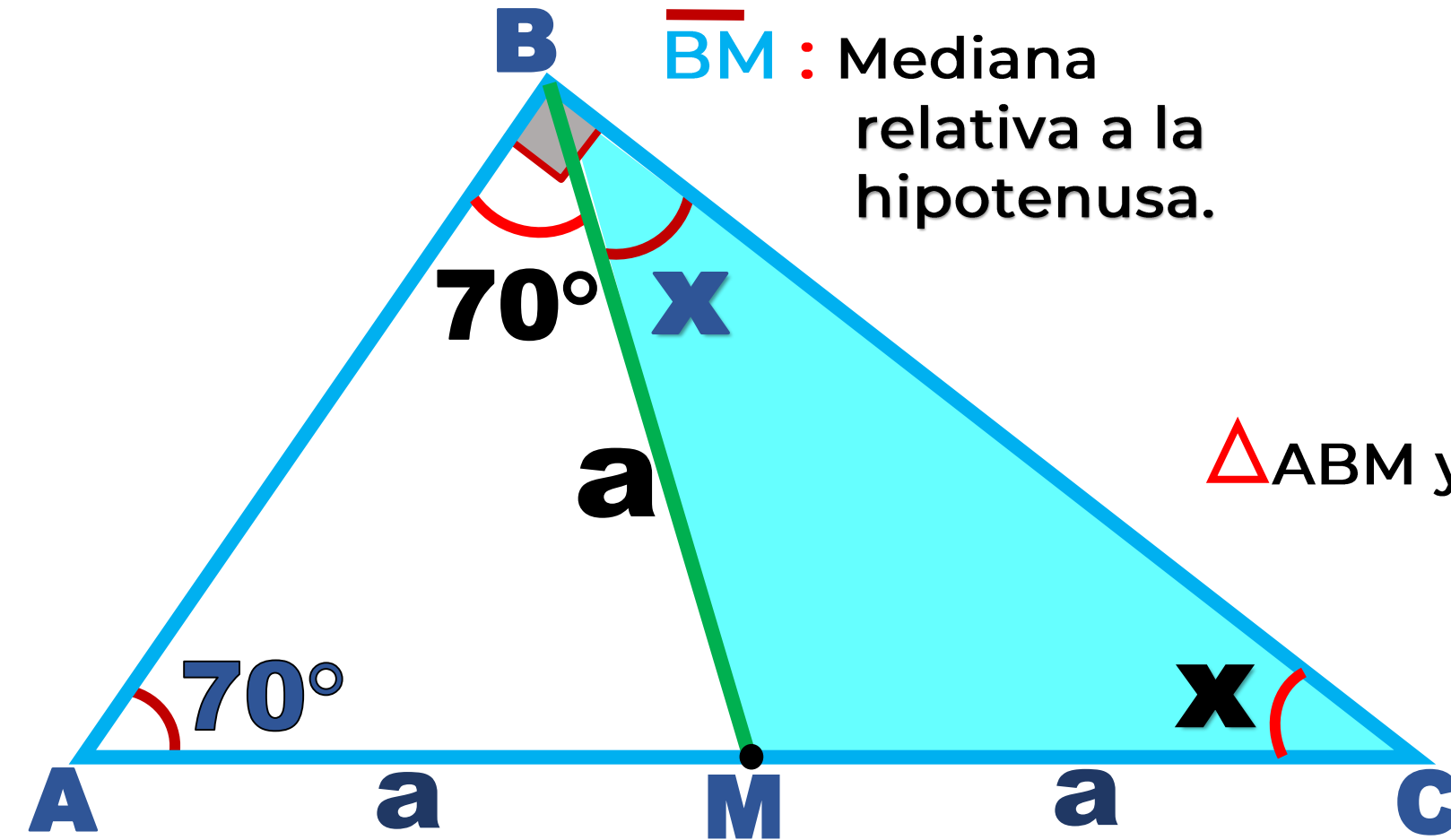


$$5x + 3 = 6x$$

$$3 = x$$



4. Se tiene un triángulo ABC, tal que $m\angle ABC = 90^\circ$ y $m\angle BAC = 70^\circ$. Se traza la mediana BM . Halle la $m\angle MBC$.



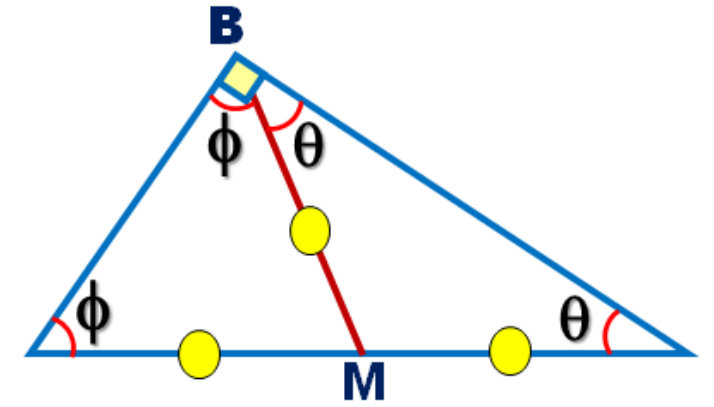
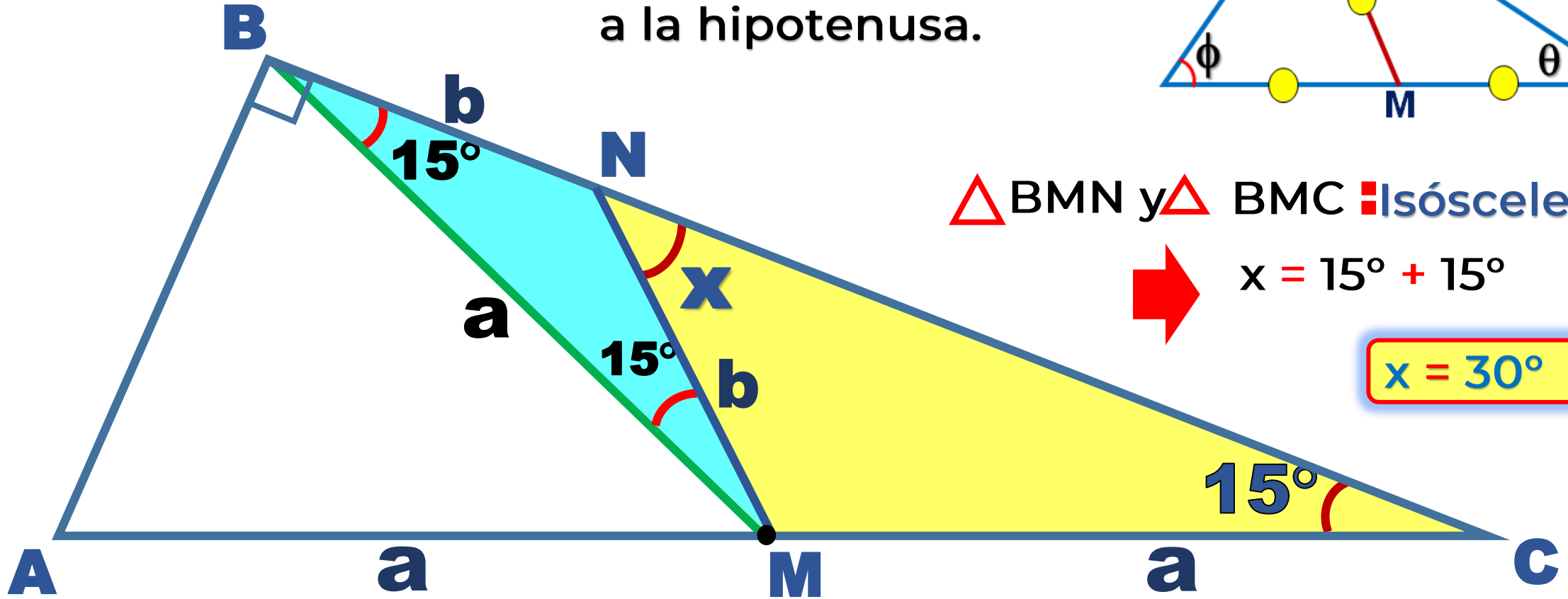
$\triangle ABM$ y $\triangle BMC$: Isósceles

$\Rightarrow x + 70^\circ = 90^\circ$

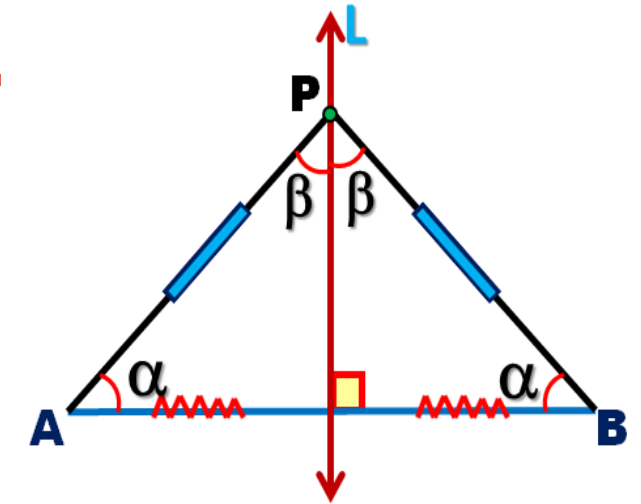
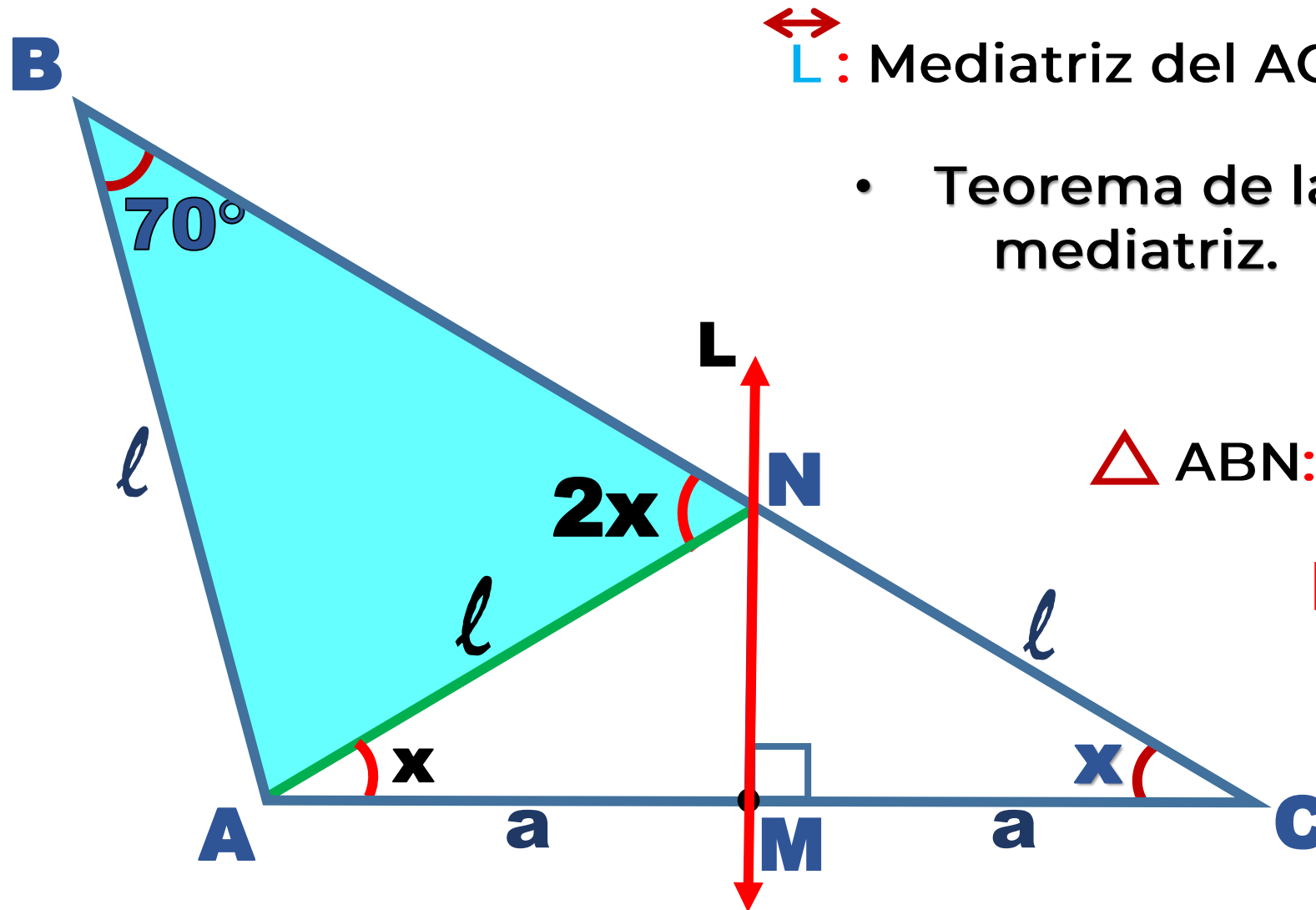
$x = 20^\circ$

5. Halle el valor de x .

\overline{BM} : Mediana relativa a la hipotenusa.



6. Halle el valor de x .



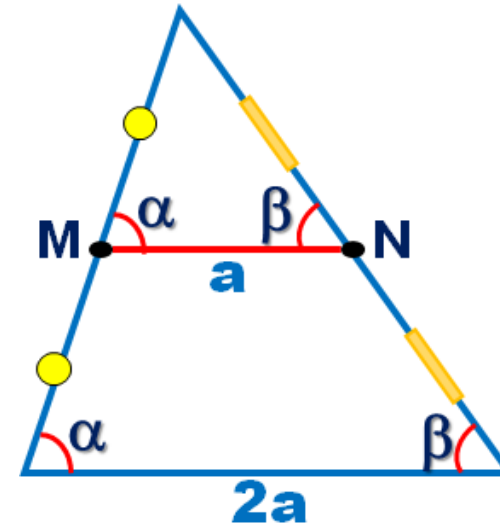
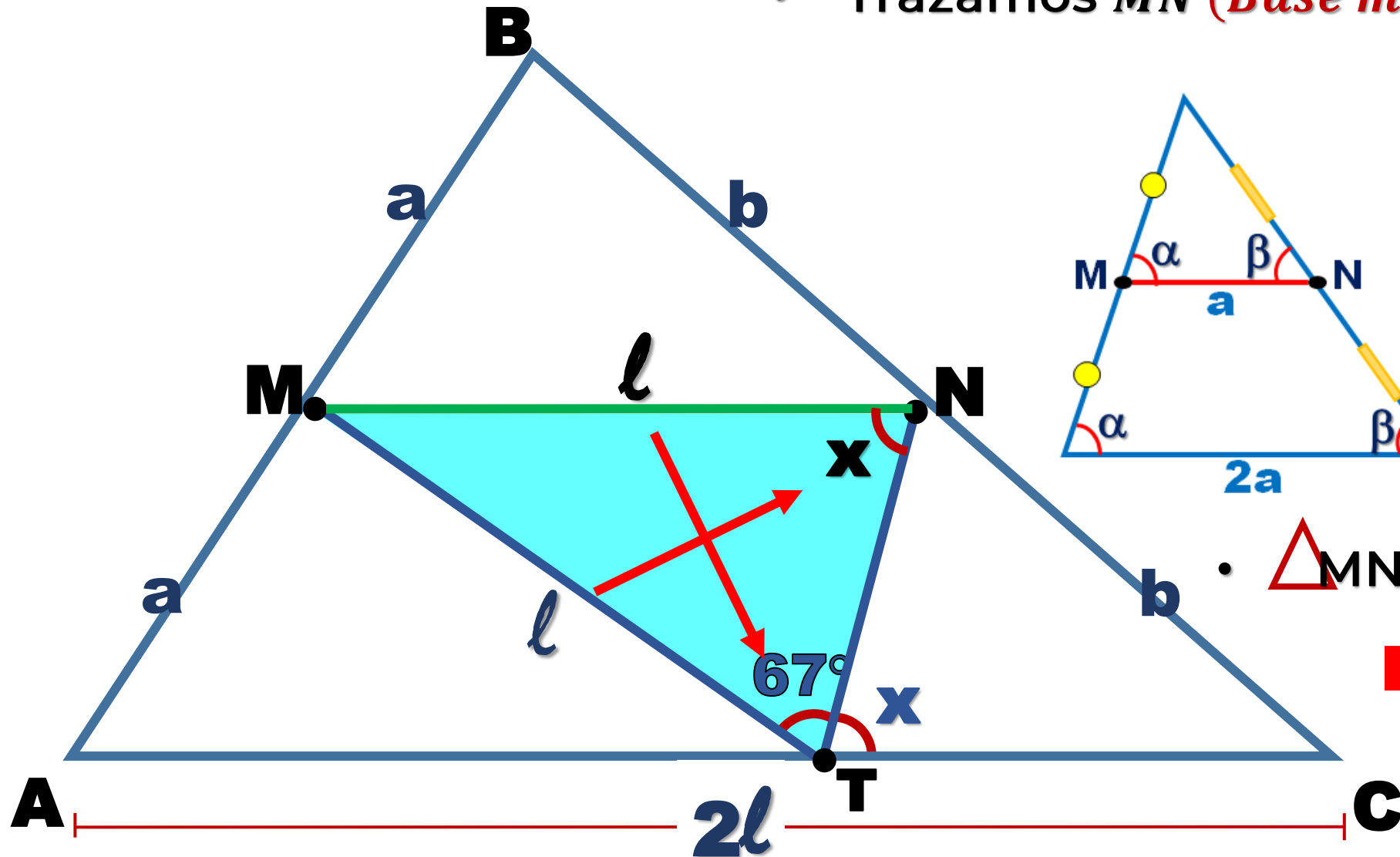
$\triangle ABN$: Isósceles

$$2x = 70^\circ$$

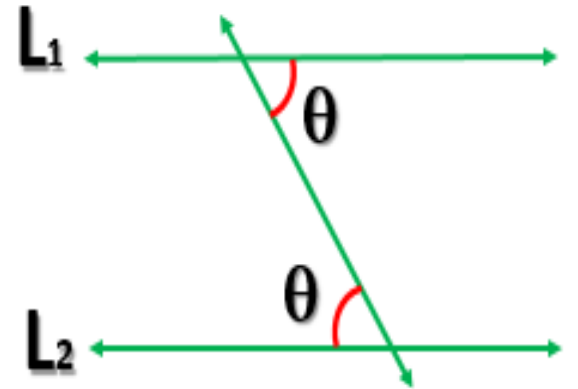
$$x = 35^\circ$$

7. Halle el valor de x .

- Trazamos \overline{MN} (*Base media*)



Ángulos alternos internos

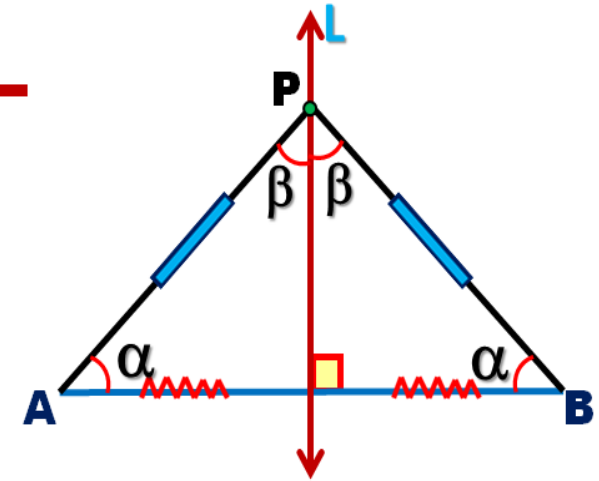
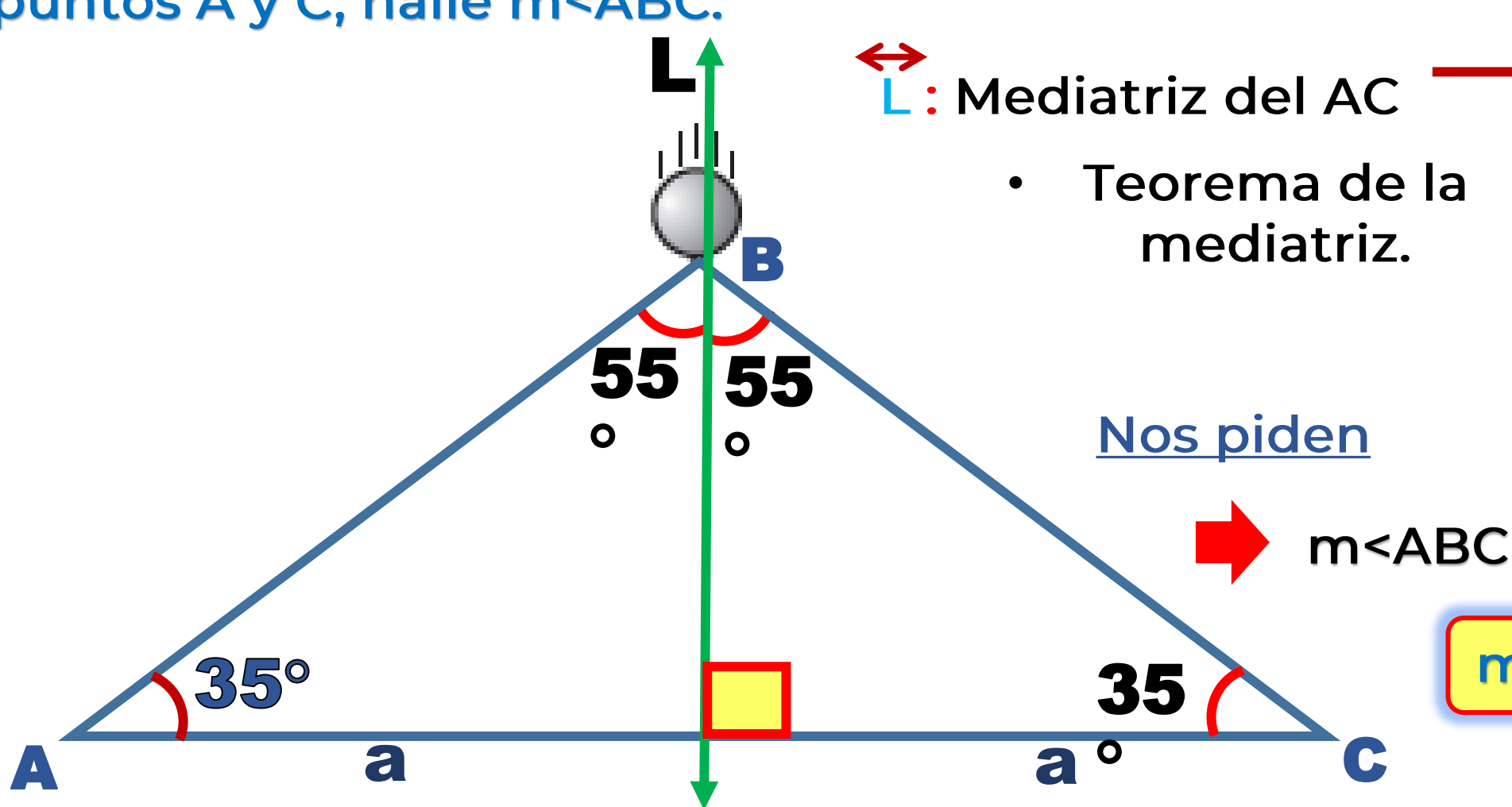


- $\triangle MNT$: Isósceles



$$x = 67^\circ$$

8. Una pelota se deja caer desde el punto B, como se observa en el gráfico. Si dicha pelota llega al piso en un punto equidistante a los puntos A y C, halle $m\angle ABC$.



Nos piden

$\rightarrow m\angle ABC = 55^\circ + 55^\circ$

$m\angle ABC = 110^\circ$