



GEOMETRÍA

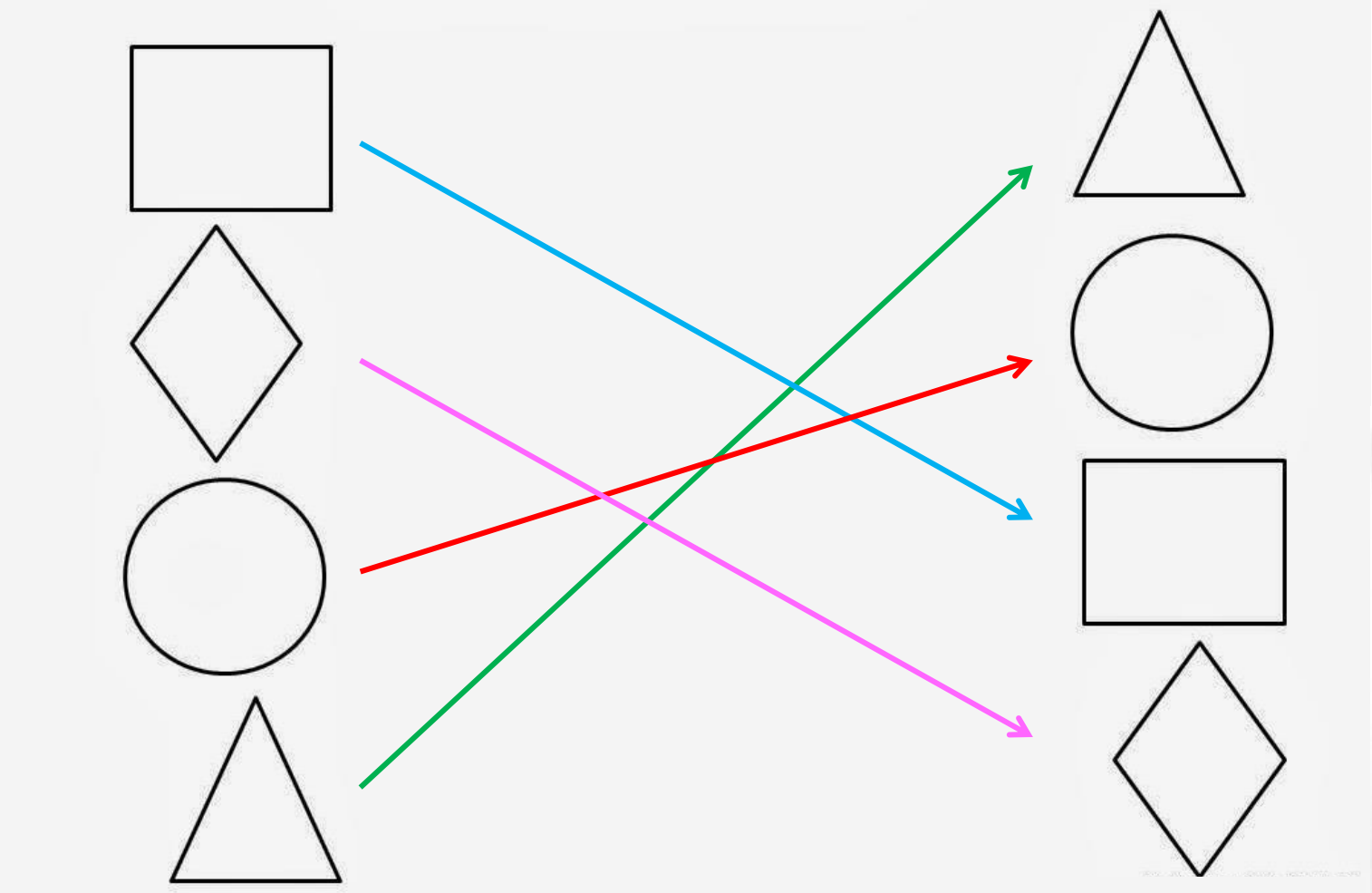
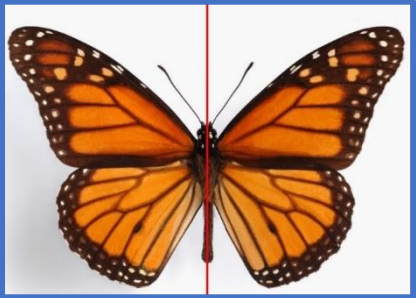
Capítulo 9

2st
SECONDARY

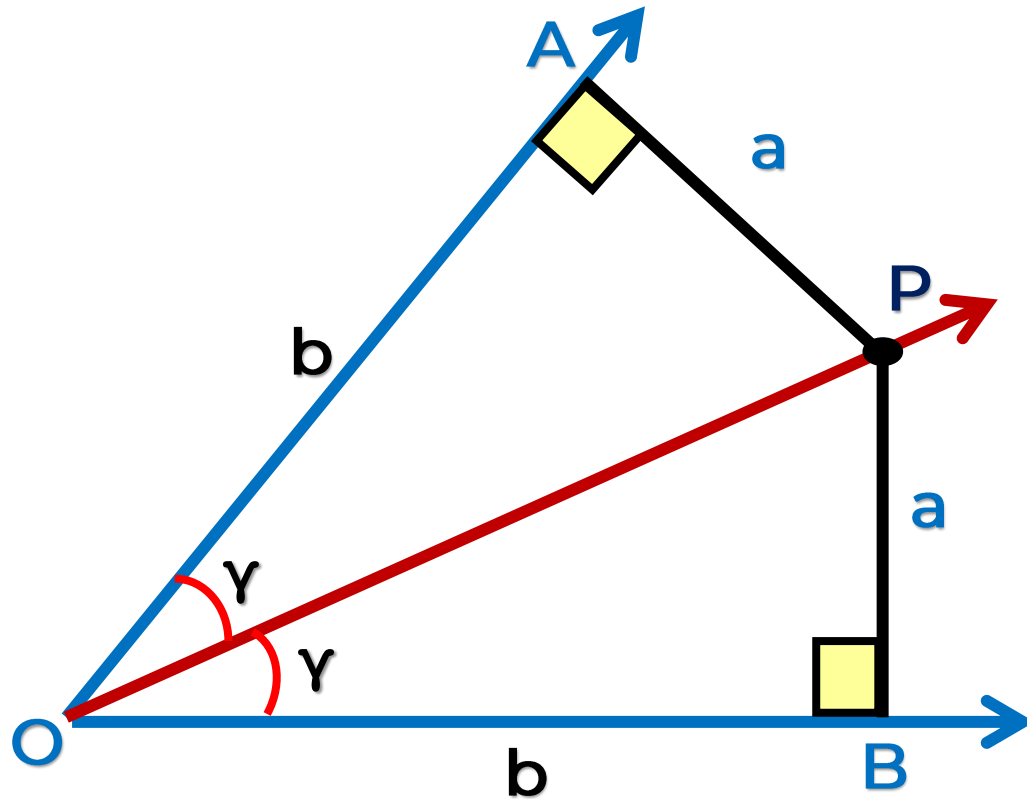
Aplicaciones de la congruencia



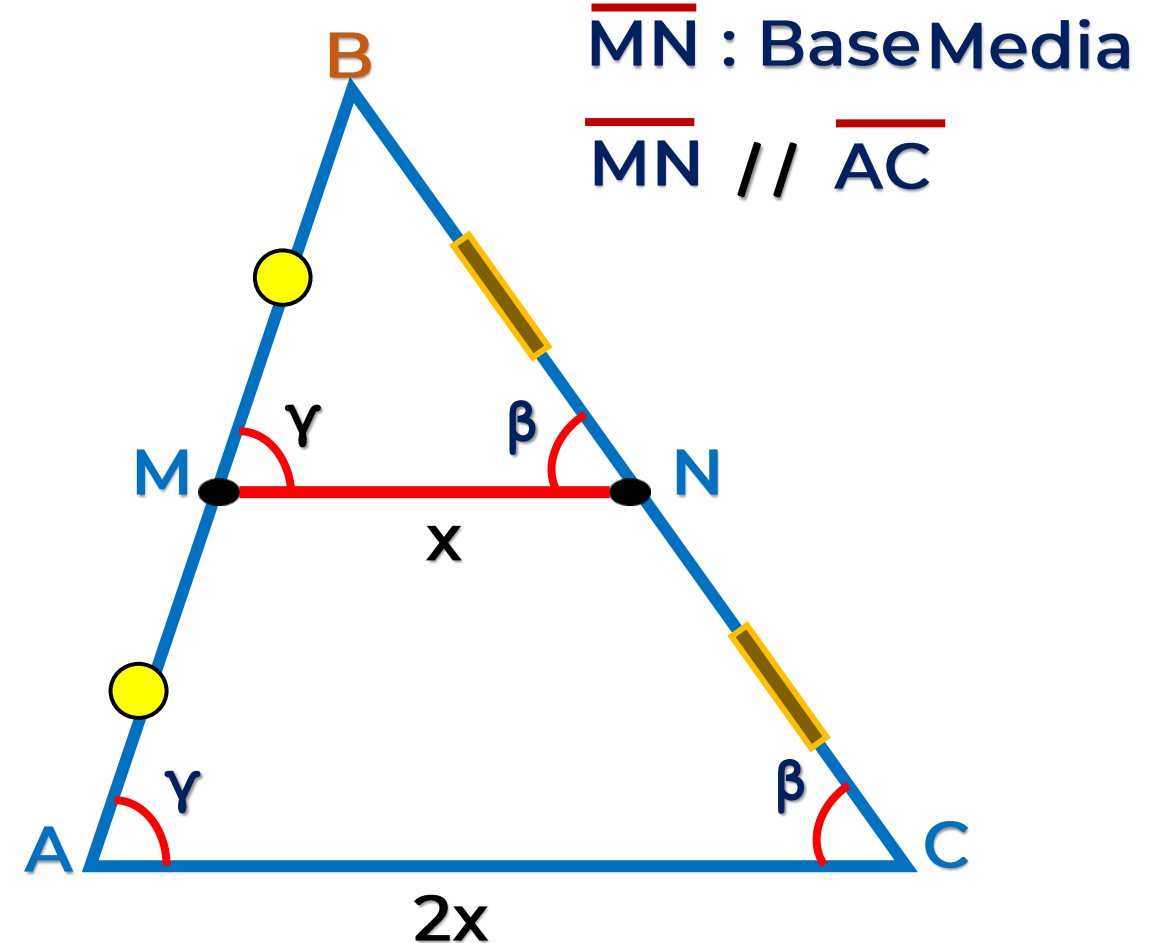
MOTIVATING | STRATEGY



1 TEOREMA DE LA BISECTRIZ

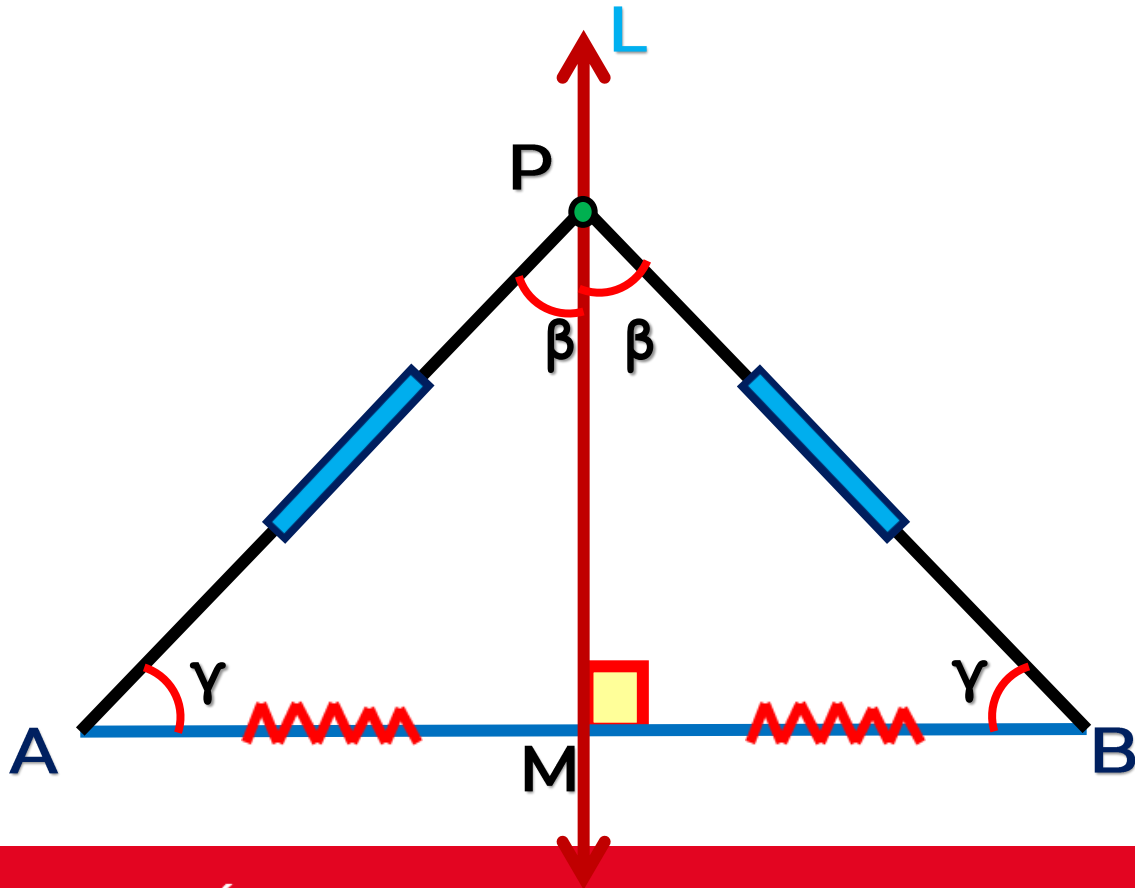


2 TEOREMA DE LA BASE MEDIA



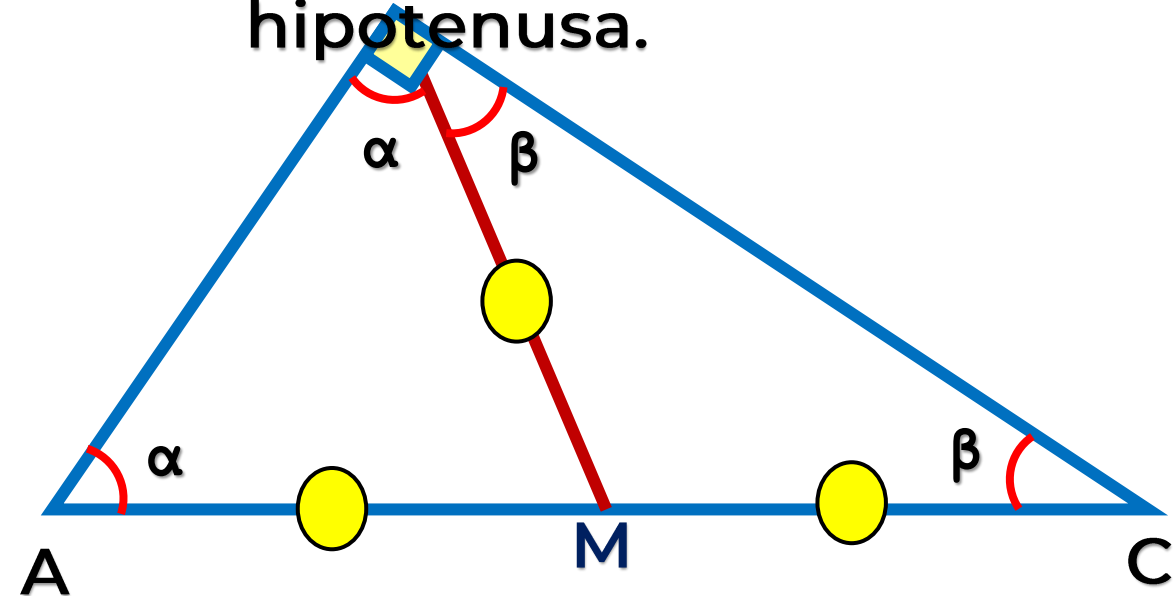
3 TEOREMA DE LA MEDIATRIZ

\longleftrightarrow
 L : Mediatriz del \overline{AB}

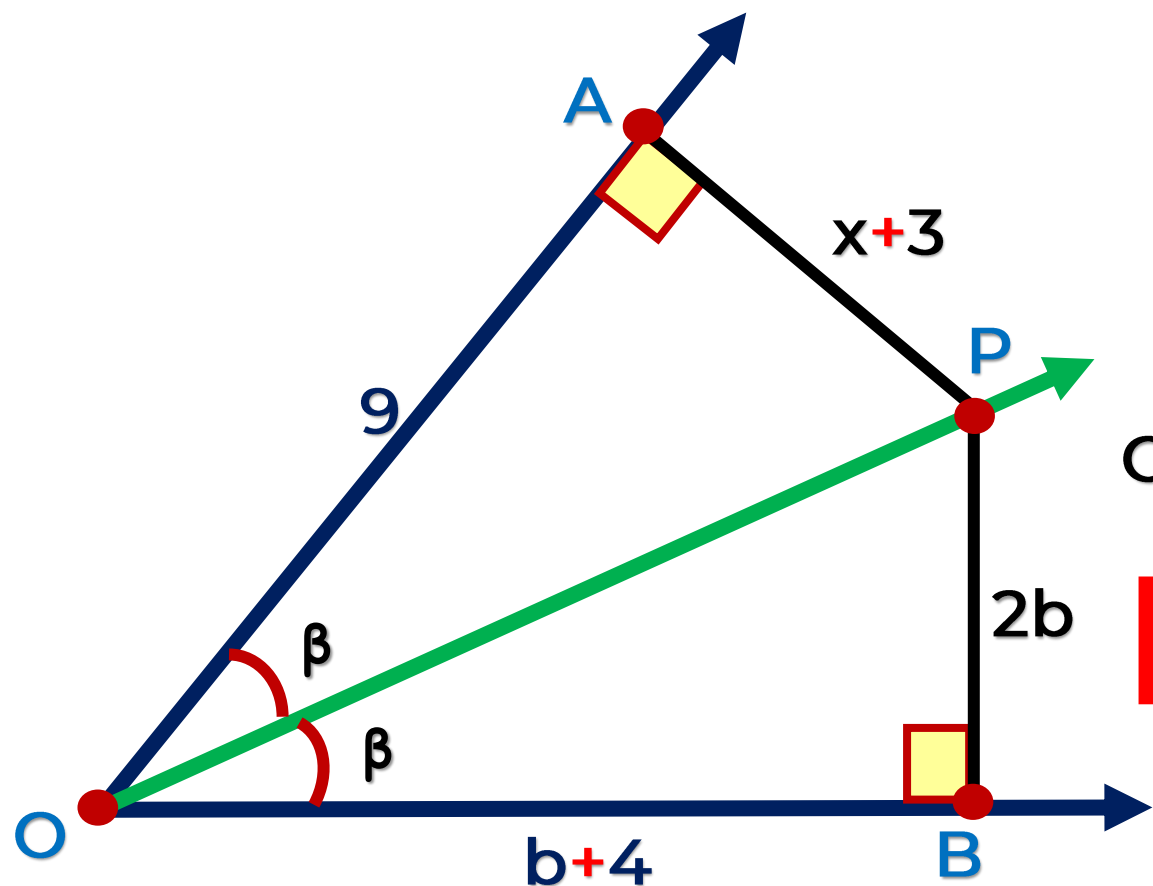


4 TEOREMA DE LA MEDIANA RELATIVA A LA HIPOTENUSA

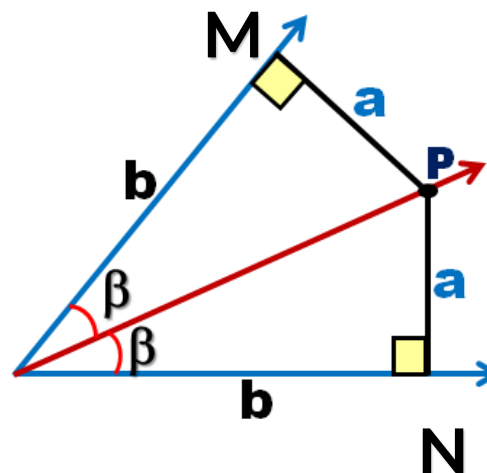
\overline{BM} : Mediana
 relativa
 a la
 hipotenusa.



1. Desde un punto P de la bisectriz de un ángulo se trazan las perpendiculares PA y PB a los lados de dicho ángulo. Si O es vértice, $OA=9$, $OB=b+4$, $PB=2b$ y $PA=x+3$, halle el valor de x .



O



$$\begin{aligned} b + 4 &= 9 \\ b &= 5 \end{aligned}$$

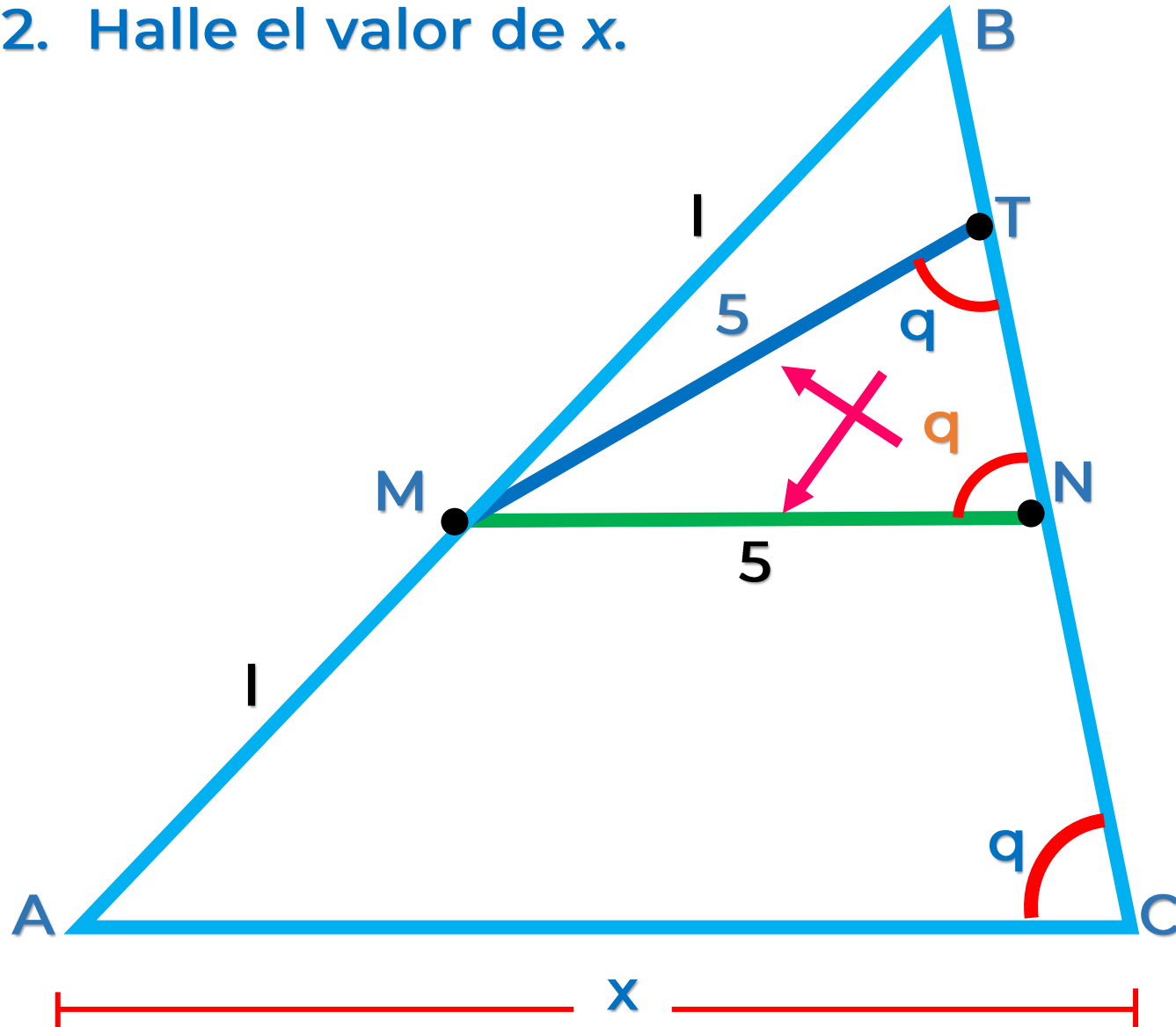
TEOREMA
DE LA
BISECTRIZ

$$x + 3 = 2b$$

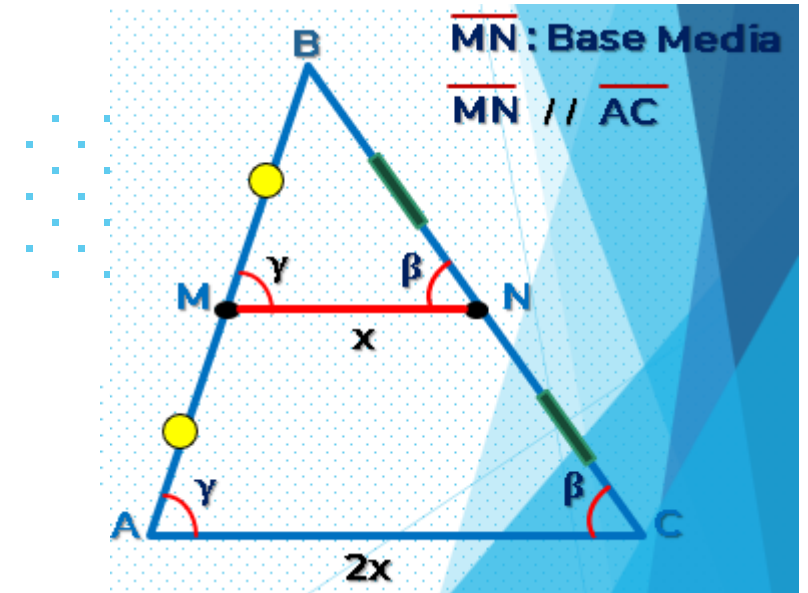
$$x + 3 = 2() 5$$

$$x = 7$$

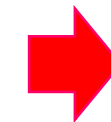
2. Halle el valor de x .



- Trazamos $\overline{MN} \parallel \overline{AC}$
(BASE MEDIA)



$\triangle MNT$: Isósceles

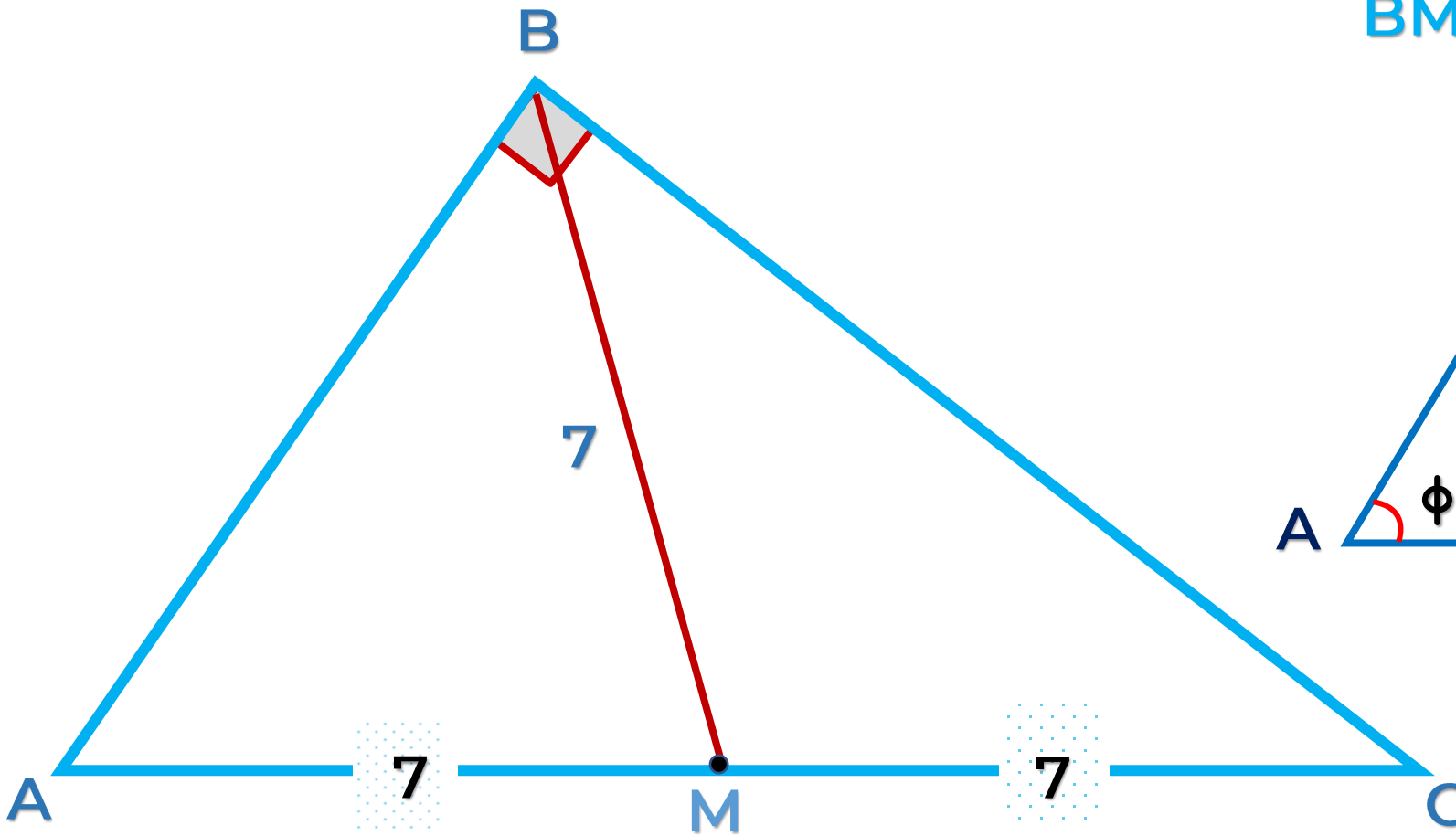


$$x = 2() 5$$

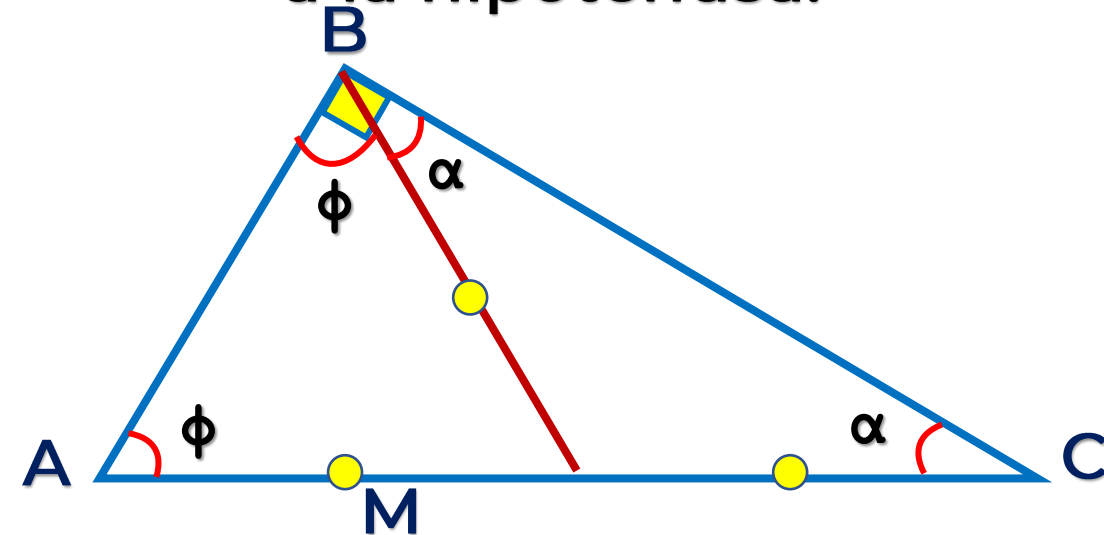
$$x = 10$$



3. En un triángulo ABC, recto en B, se traza la mediana \overline{BM} . Si $BM = 7$, halle AC.



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

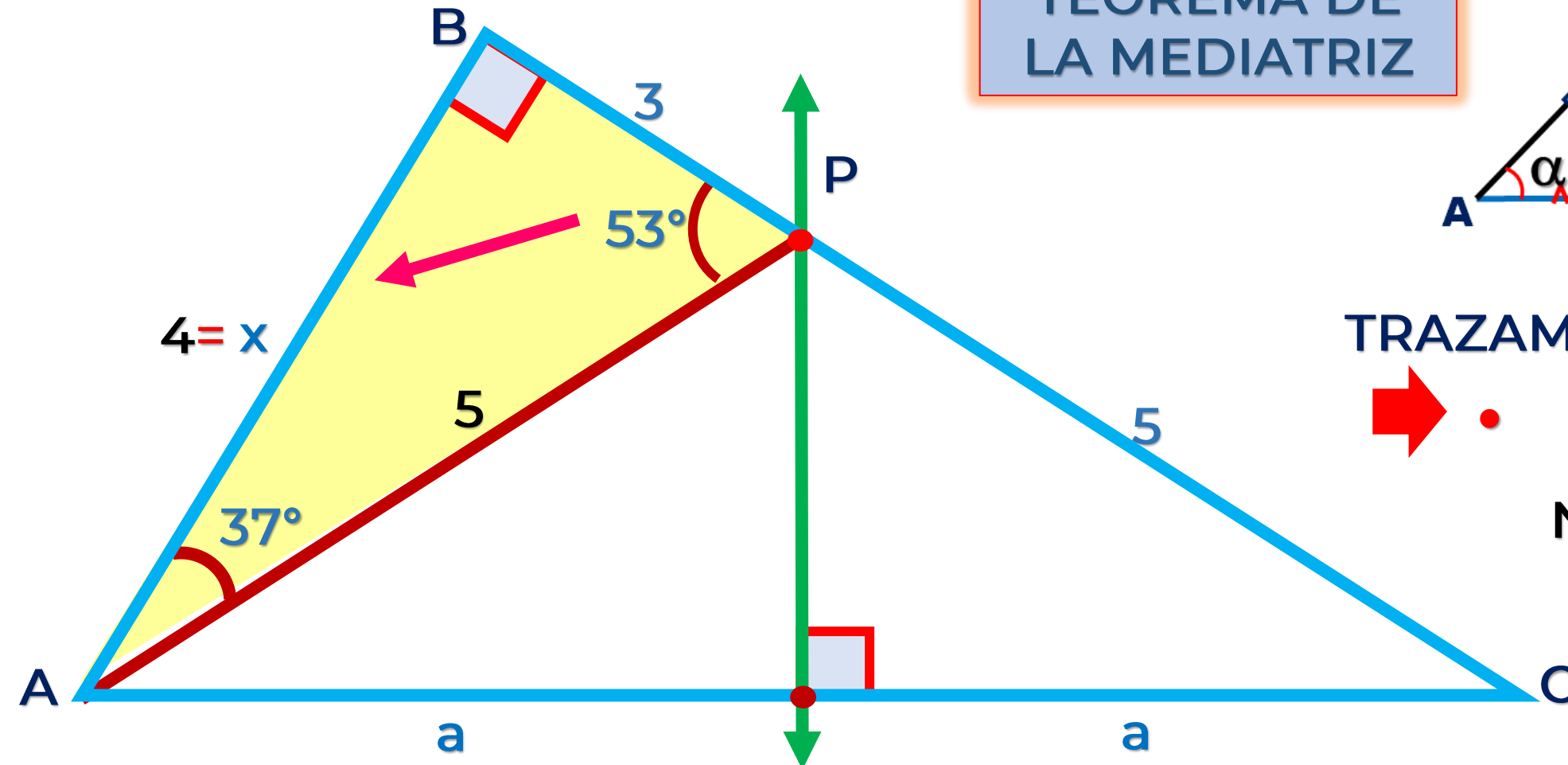


$$AC = 7 + 7$$

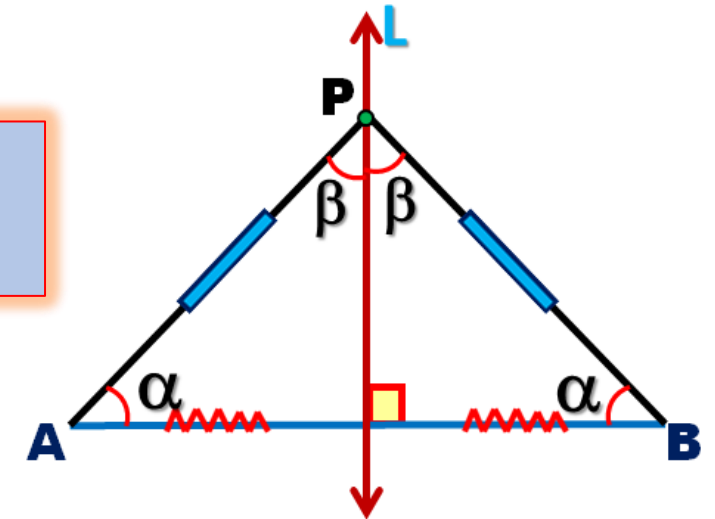
$$AC = 14$$



4. Halle el valor de x .



TEOREMA DE
LA MEDIATRIZ



TRAZAMOS $AP = PC = 5$



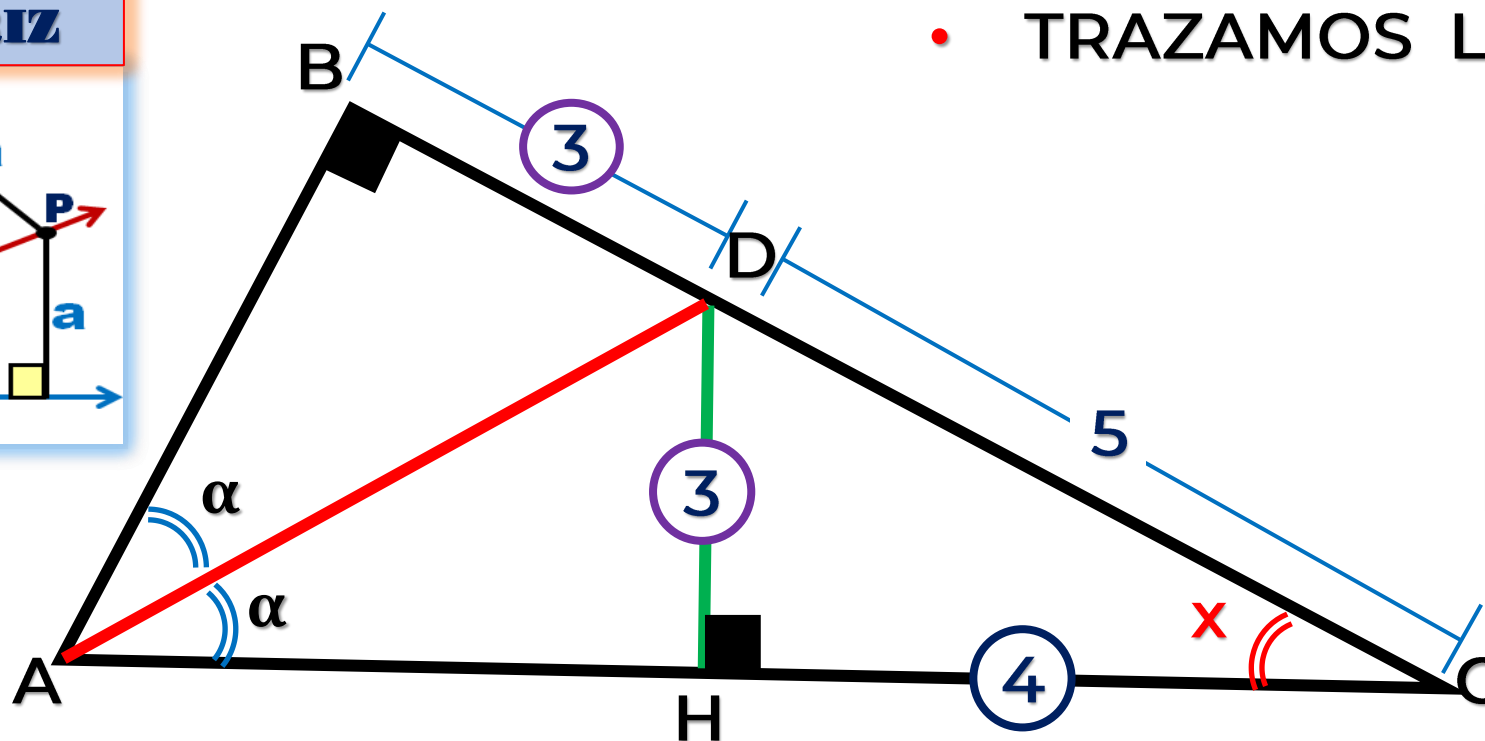
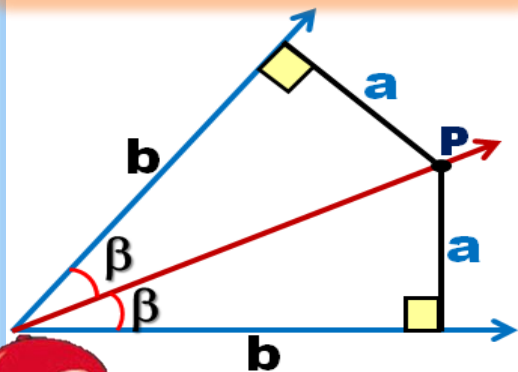
Notable $37^\circ - 53^\circ$

$x = 4$



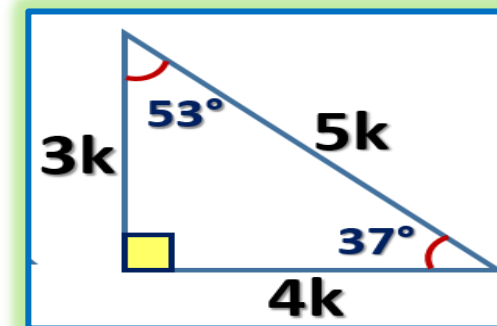
5. En un triángulo ABC, recto en B, se traza la bisectriz interior AD, $D \in \overline{BC}$, tal que $BD = 3m$ y $DC = 5m$. Halle $m\angle ACB$

TEOREMA DE LA BISECTRIZ



• TRAZAMOS LA ALTURA \overline{DH}

$$BD = DH = 3$$



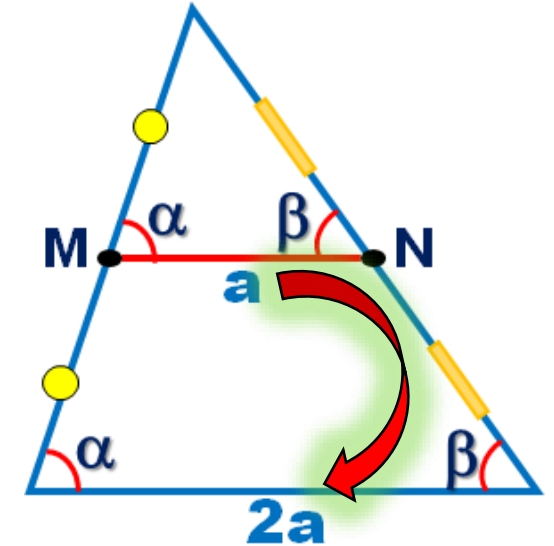
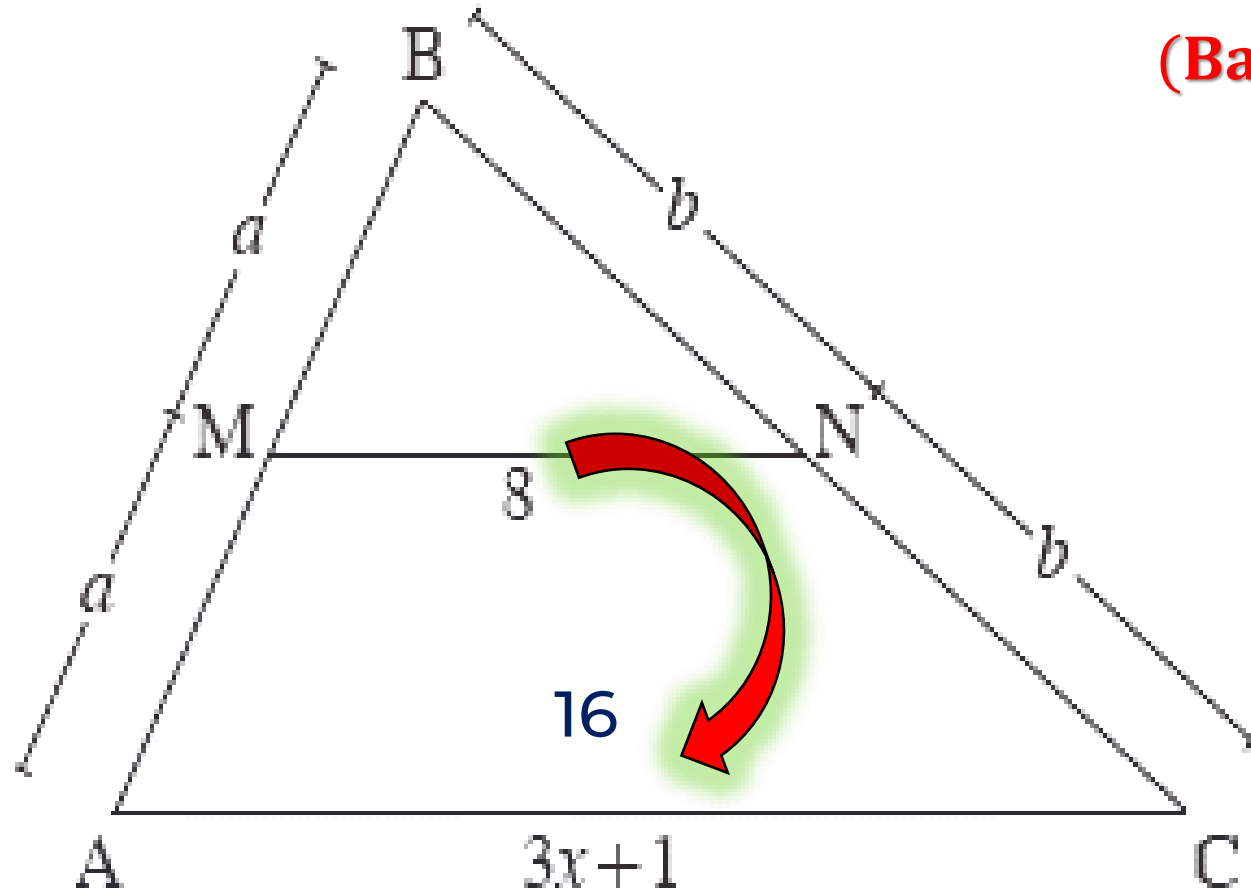
$$X = 37^\circ$$



6. HALLE MN.

M y N PUNTOS
MEDIOS DE \overline{AB} y \overline{BC}

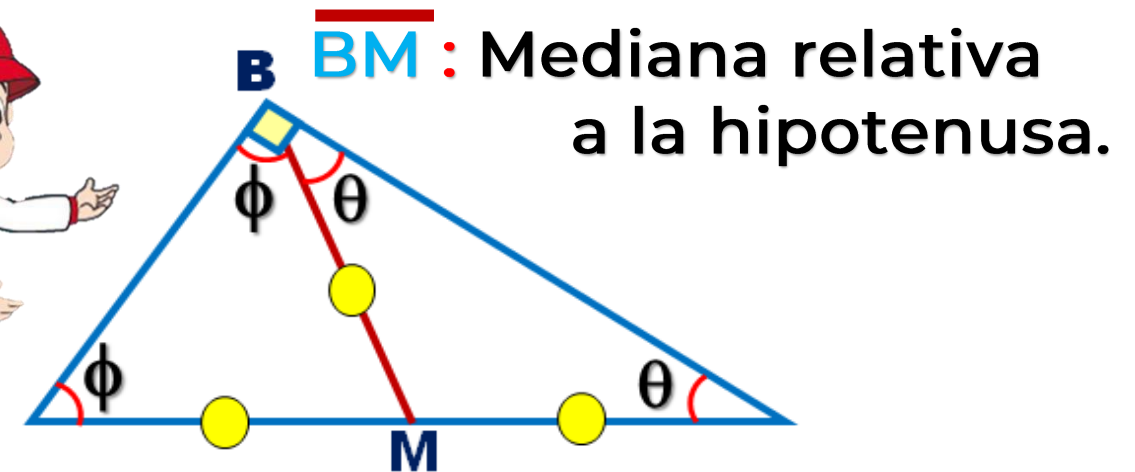
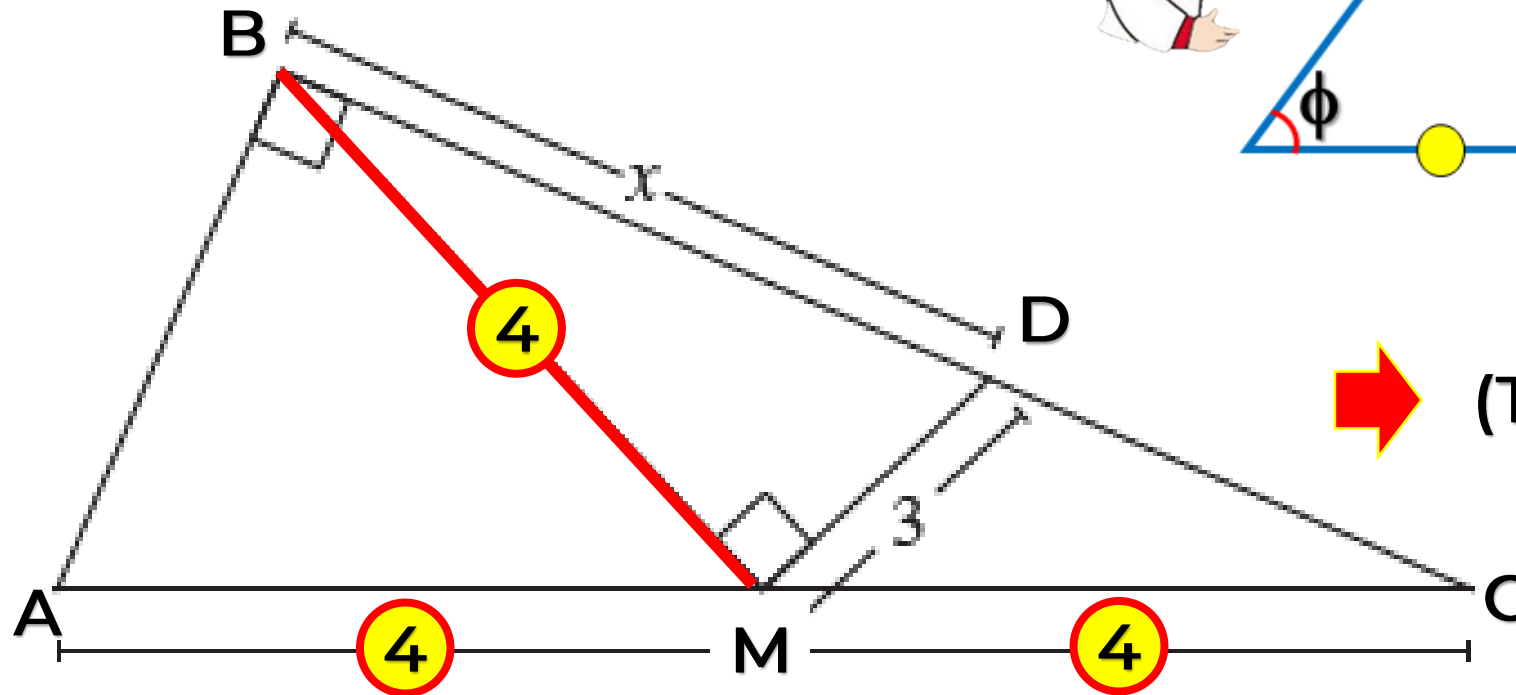
(Base Media)



$$3x + 1 = 16$$

$$3x = 15$$

$$x = 5$$

7. Halle el valor de x .

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

EN EL $\triangle BMD$



(TEOREMA DE PITÁGORAS)

$$3^2 + 4^2 = x^2$$

$$x = 5$$



8. Se tiene tres casas A, B y C. A está a 6m de B, B está a 8 m de C. ¿A qué distancia de B se debe ubicar un tanque de agua que equidiste de las tres casas

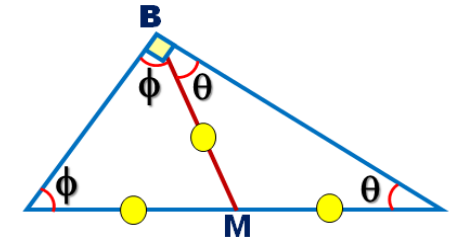
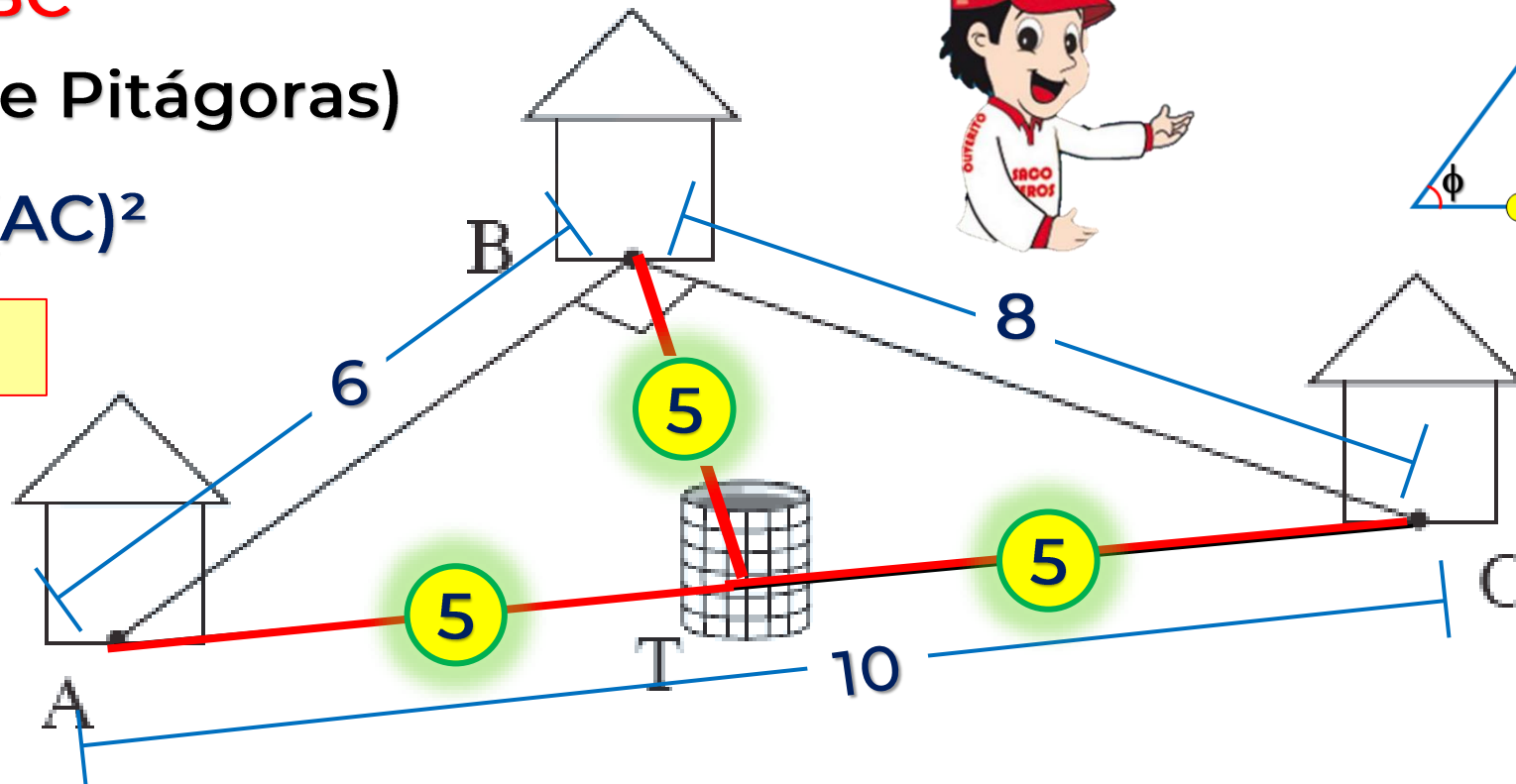
EN EL $\triangle ABC$

(Teorema de Pitágoras)

$$6^2 + 8^2 = (AC)^2$$

$$10\text{m} = AC$$

\overline{BT} : Mediana relativa a la hipotenusa



$$BT = 5\text{m}$$