



GEOMETRÍA

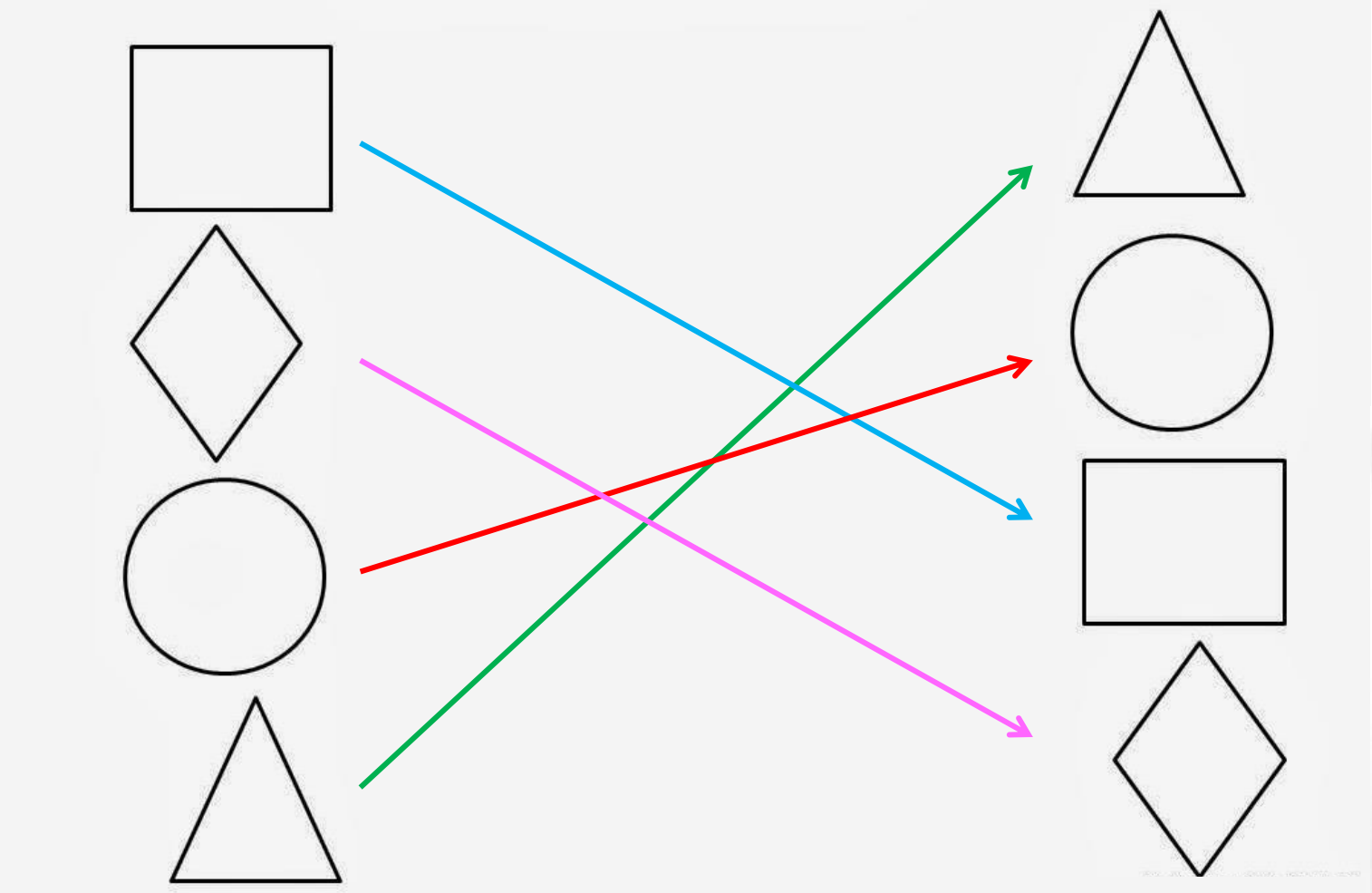
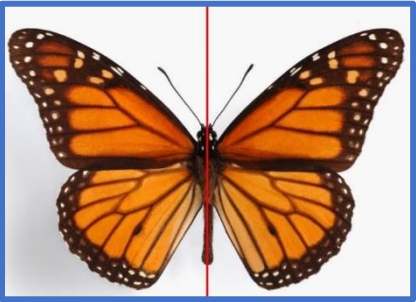
Capítulo 9

2st
SECONDARY

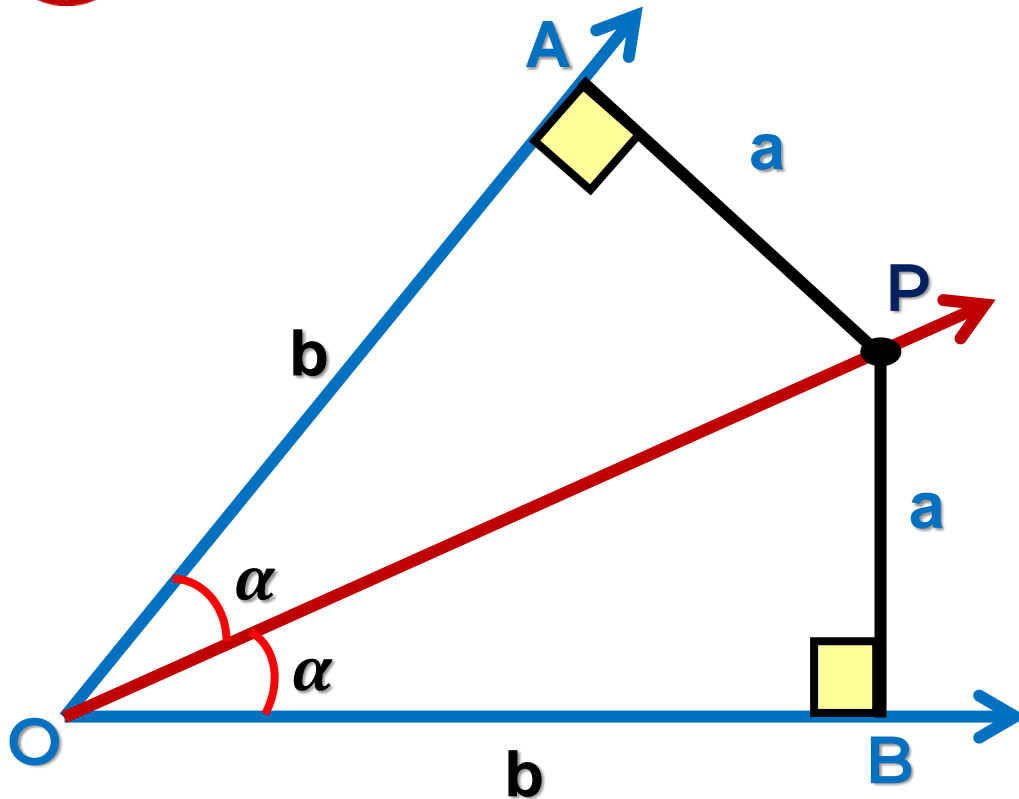
Aplicaciones de la congruencia



MOTIVATING | STRATEGY

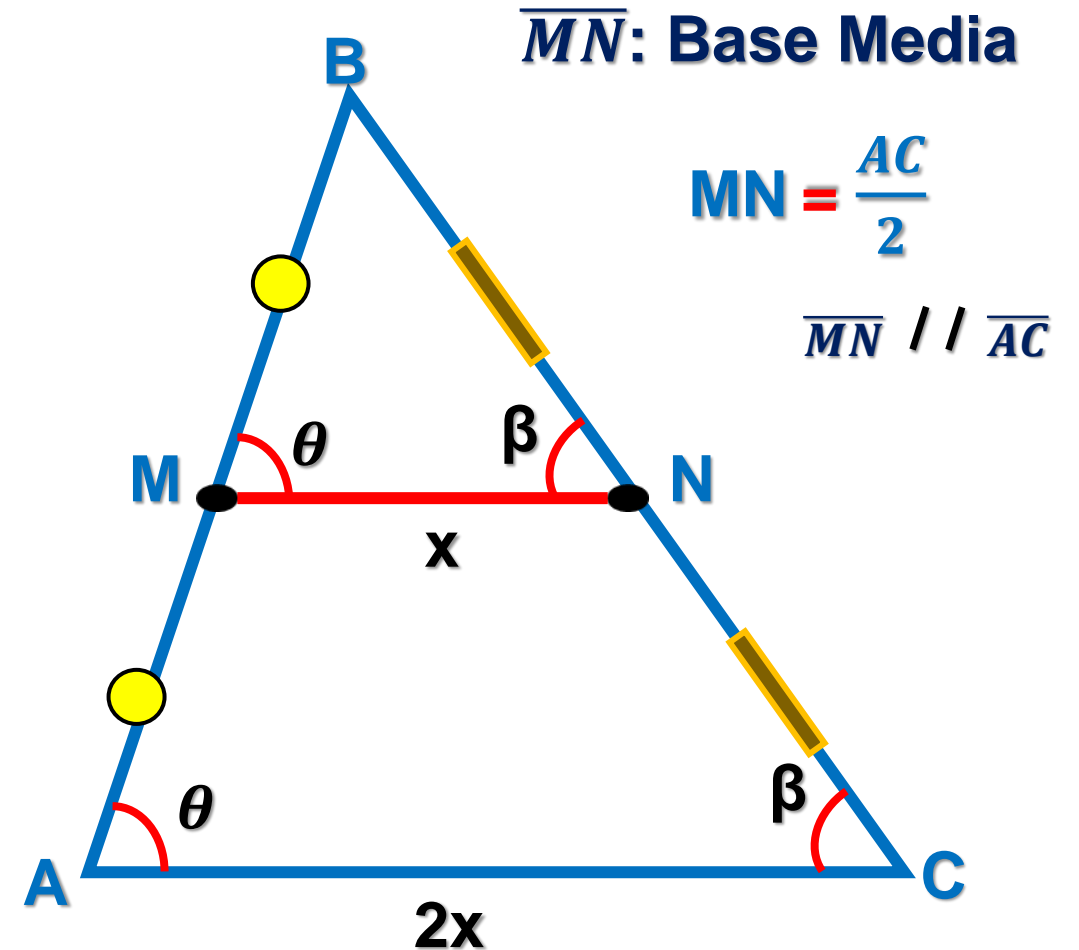


1 TEOREMA DE LA BISECTRIZ



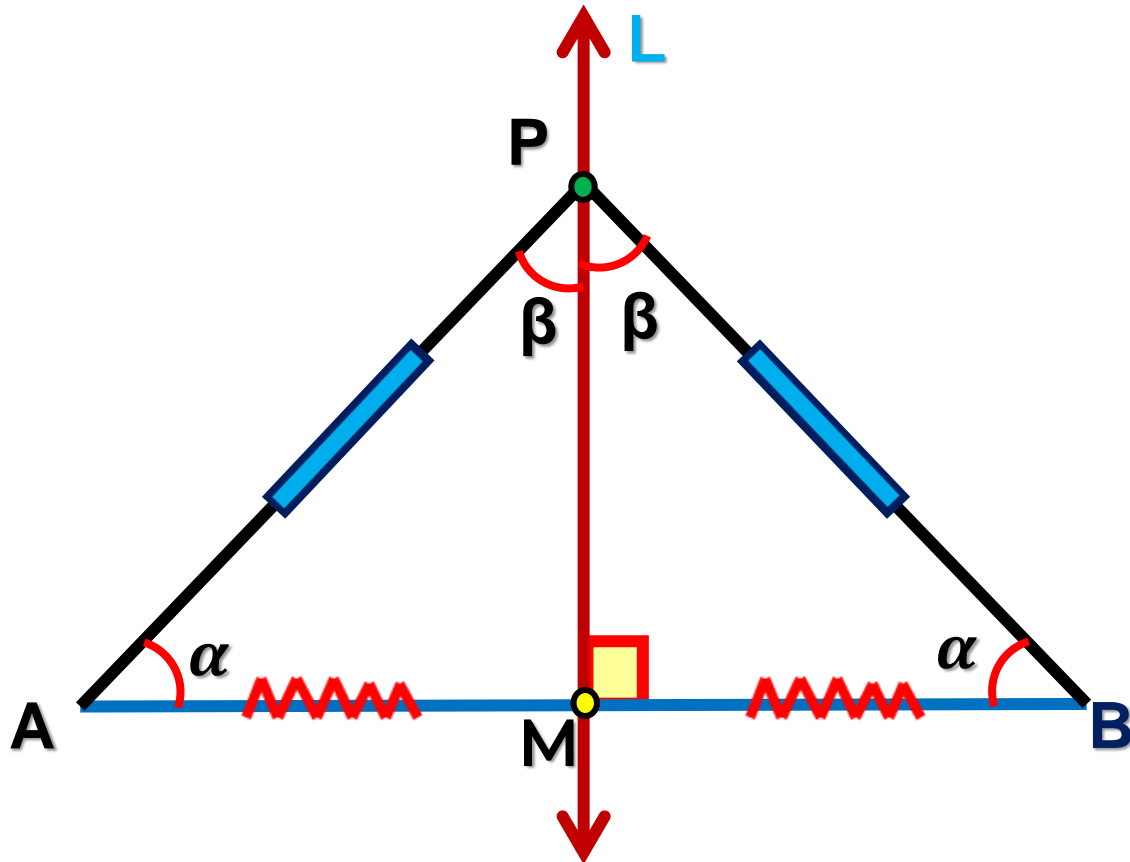
$$AP=PB \text{ y } AO=OB$$

2 TEOREMA DE LA BASE MEDIA



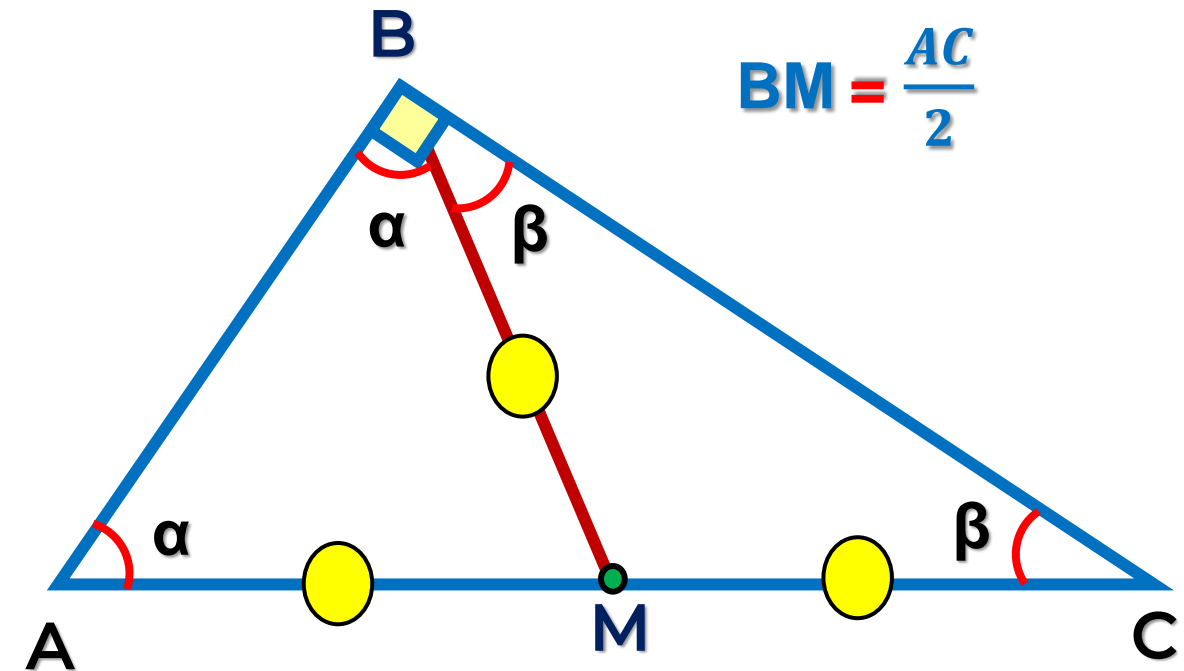
3 TEOREMA DE LA MEDIATRIZ

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

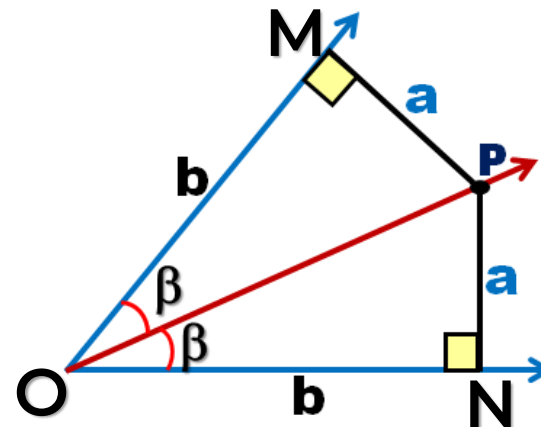
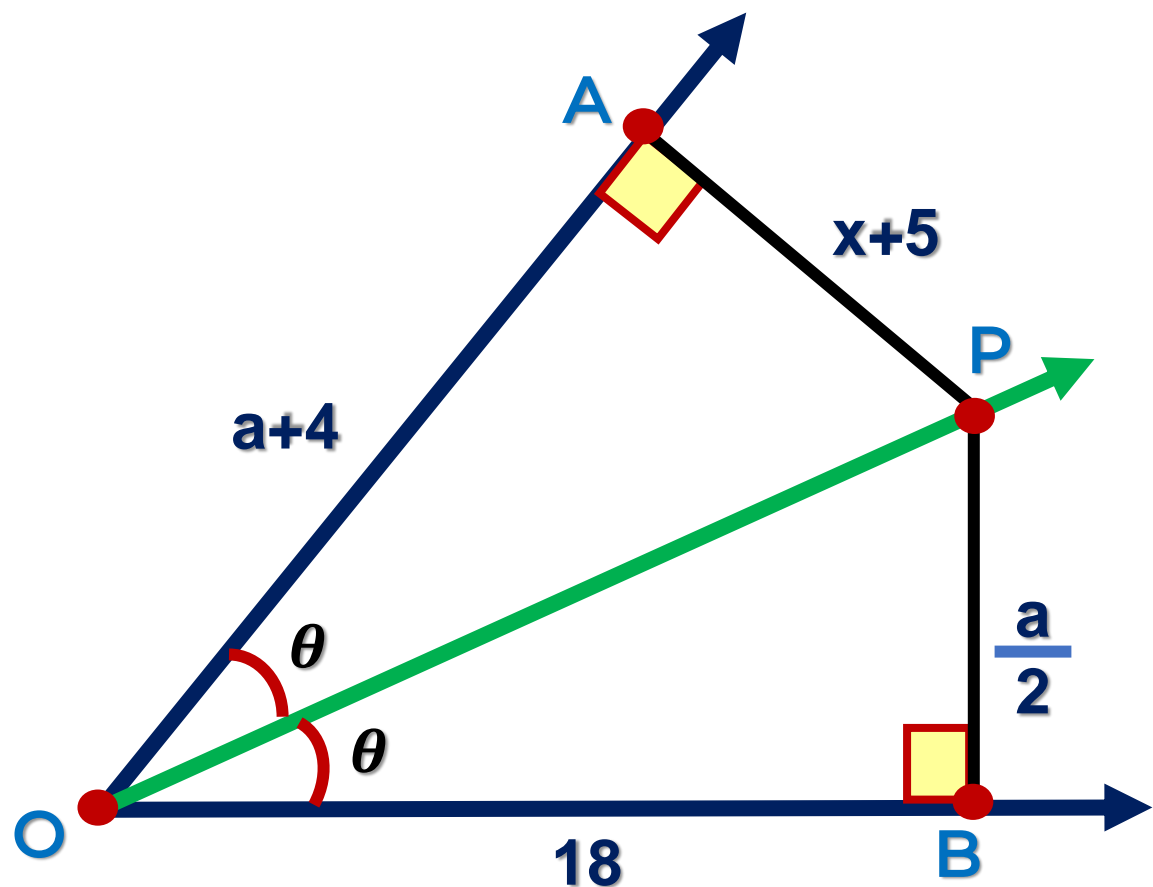


4 TEOREMA DE LA MEDIANA RELATIVA A LA HIPOTENUSA

\overline{BM} : Mediana Relativa a la Hipotenusa



1. En la figura, halle el valor de x .



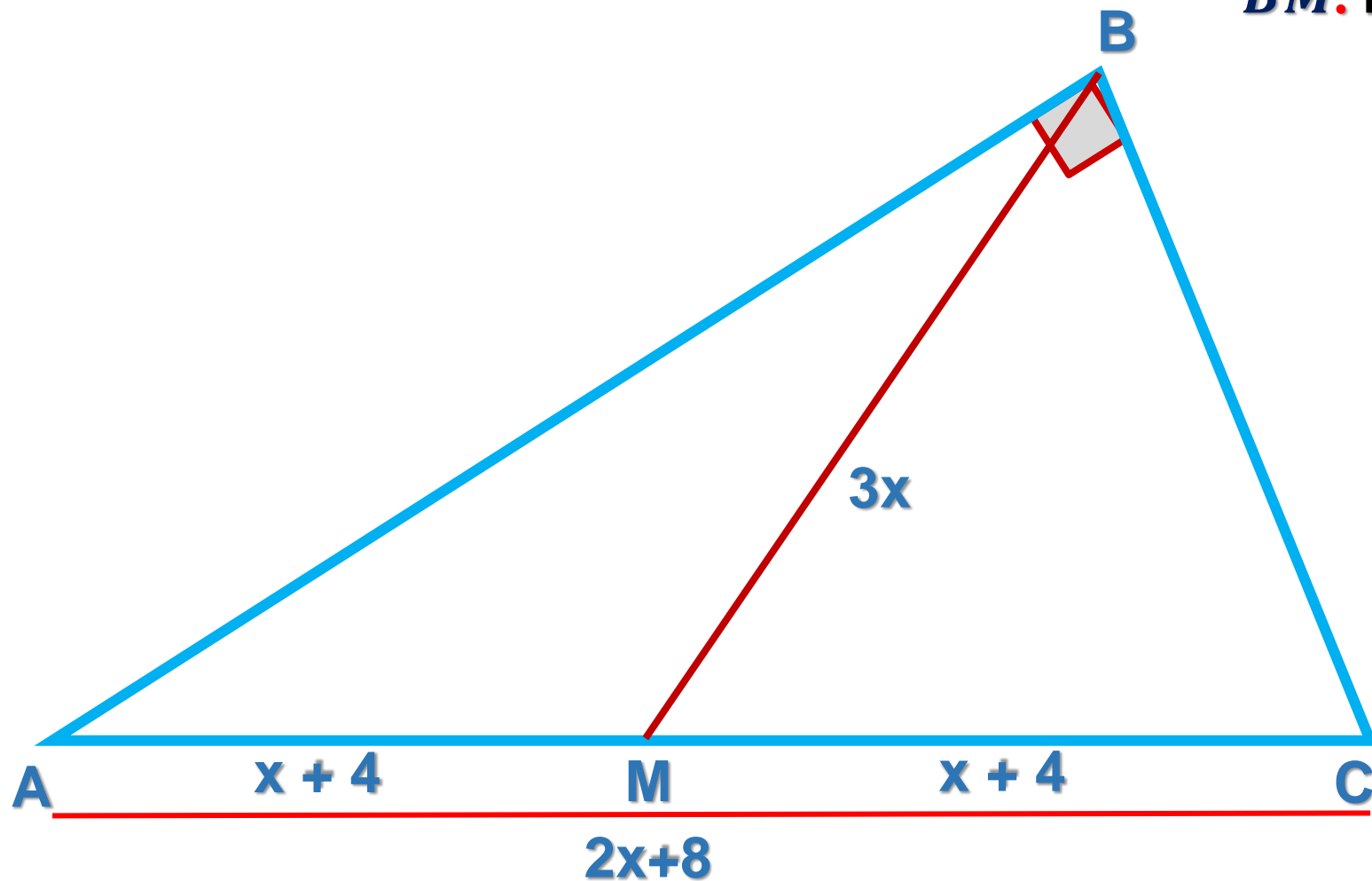
TEOREMA DE
LA BISECTRIZ

➔ Lado $OA = OB$
 $a + 4 = 18$
 $a = 14$

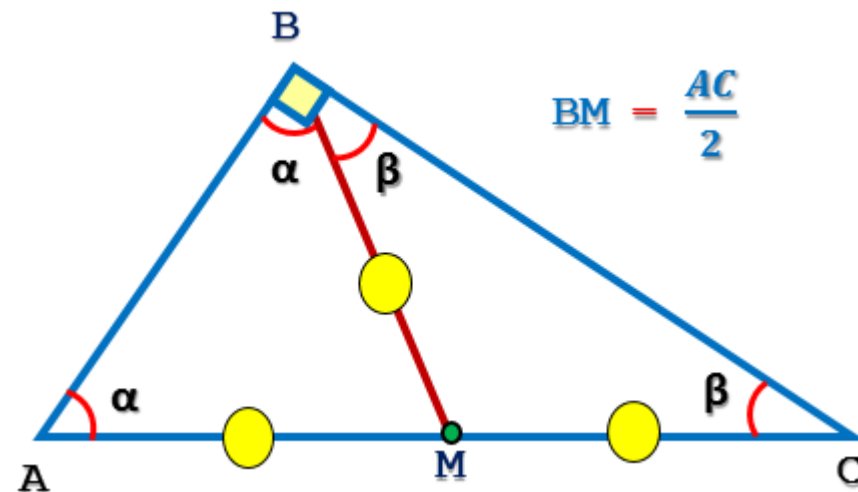
➔ Lado $PA = PB$
 $x + 5 = 7$
 $x = 2$

$x = 2$

2. Si BM es mediana, halle el valor de x



\overline{BM} : Mediana Relativa a la Hipotenusa

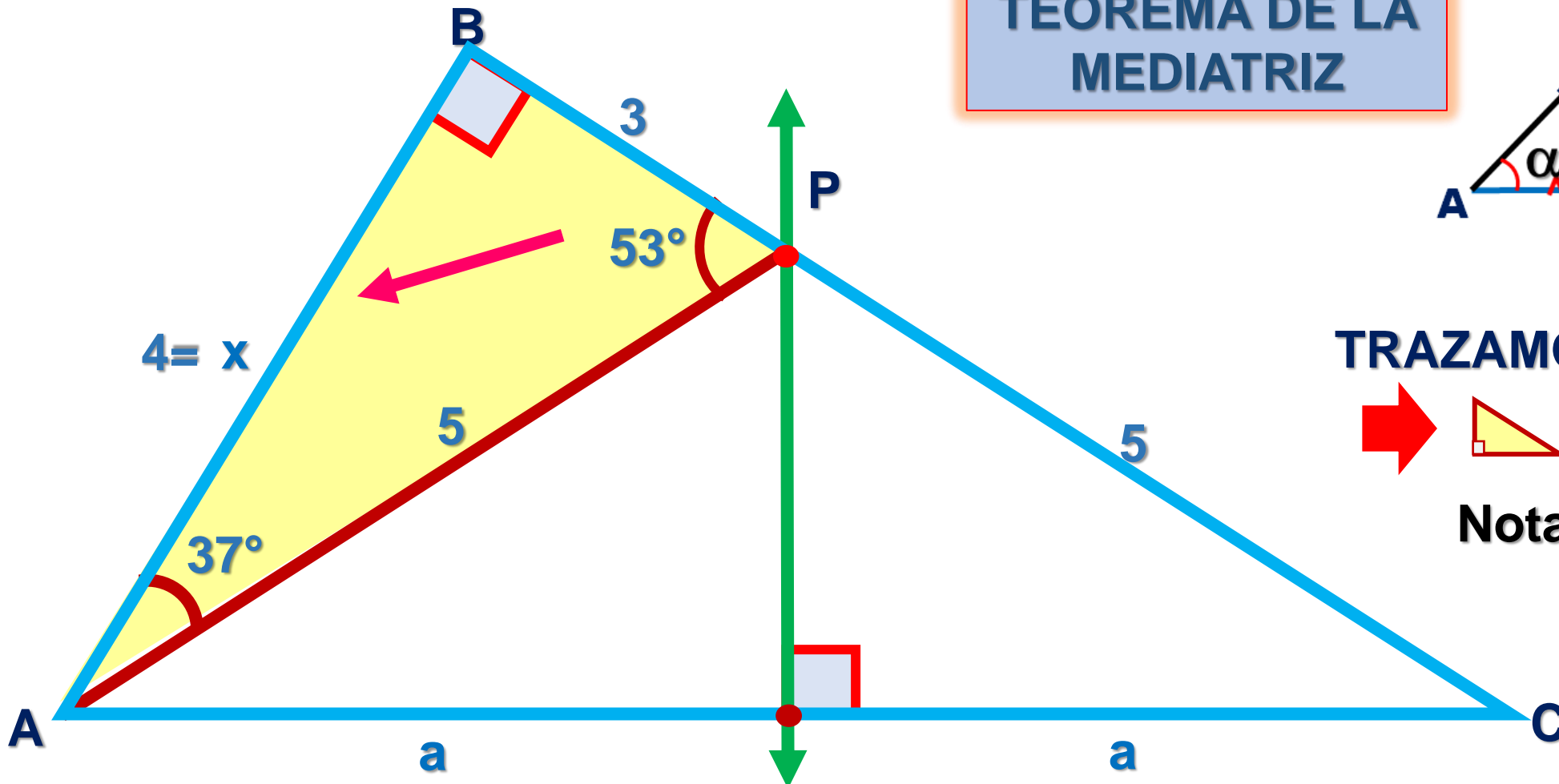


➔ Lado $BM = AM$
 $3x = x + 4$
 $2x = 4$
 $x = 2$

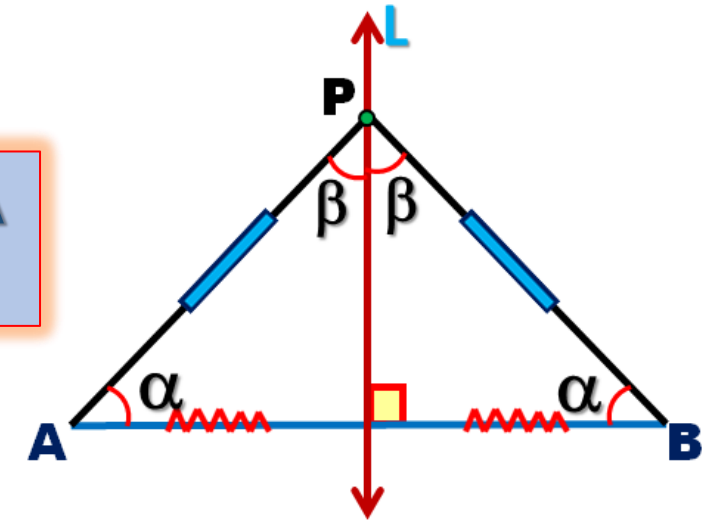
$x = 2$



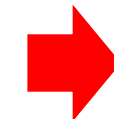
3. Halle el valor de x .



TEOREMA DE LA
MEDIATRIZ



TRAZAMOS $AP = PC = 5$

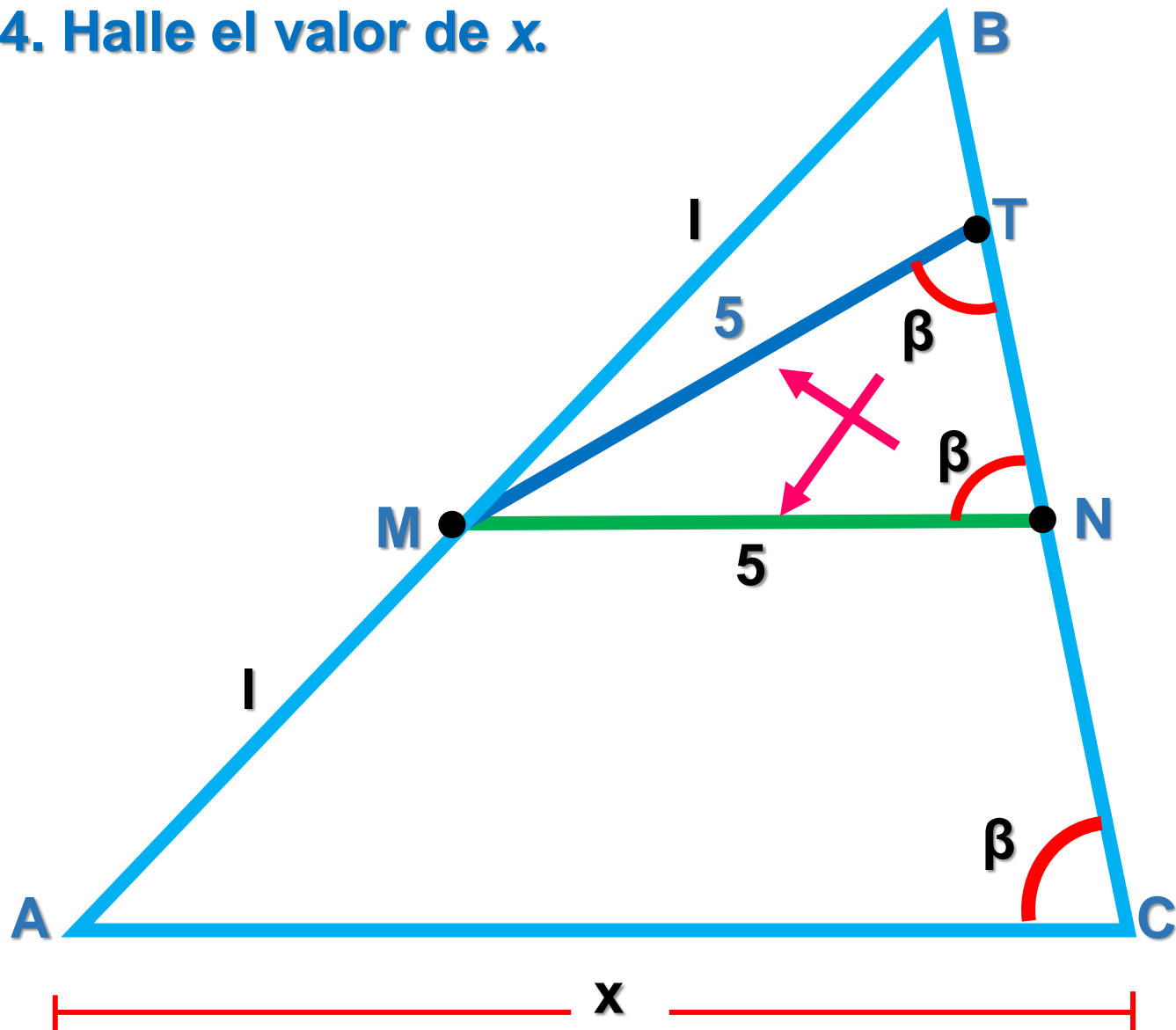


ABP:

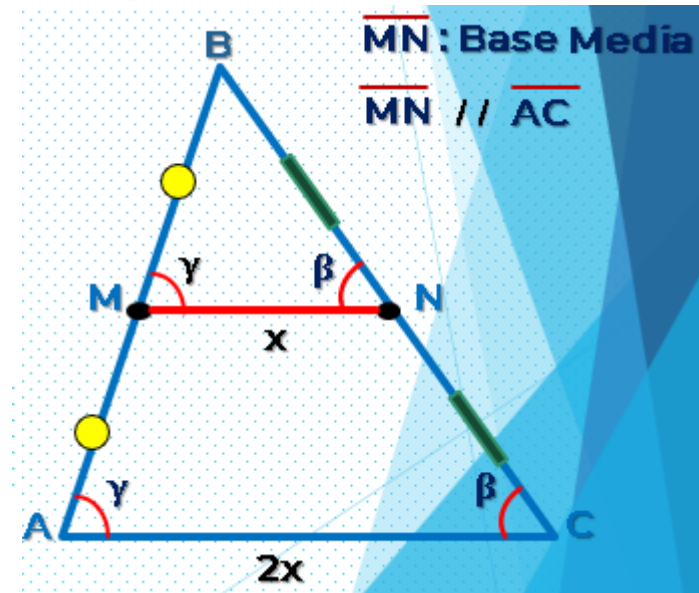
Notable ($37^\circ; 53^\circ$)

$x = 4$

4. Halle el valor de x .



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

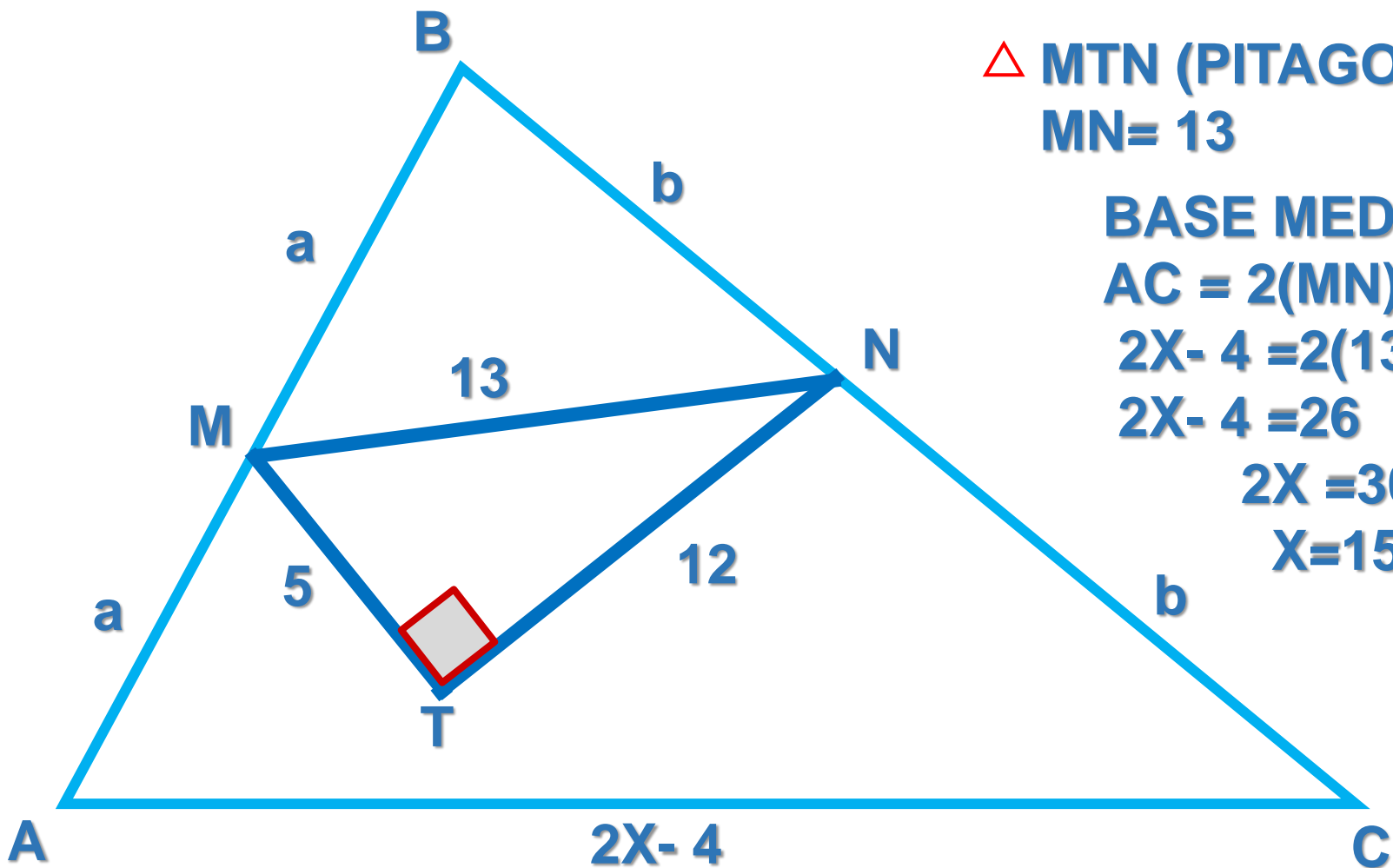


$\triangle MNT$: Isósceles

$x = 2 (5)$

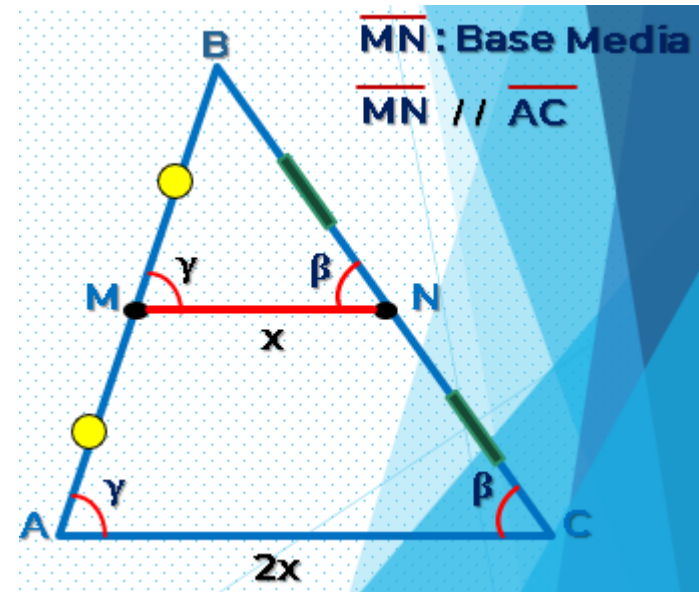
$x = 10$

5. Si $MT = 5$ cm y $TN = 12$ cm, halle el valor de x .



$\triangle MTN$ (PITAGORAS)
 $MN = 13$

BASE MEDIA
 $AC = 2(MN)$
 $2X - 4 = 2(13)$
 $2X - 4 = 26$
 $2X = 30$
 $X = 15$



$x = 15$



6. Se tiene tres casas A, B y C. A está a 6 m de B y 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?

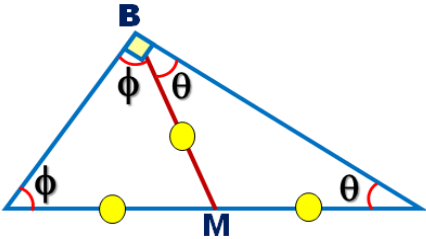
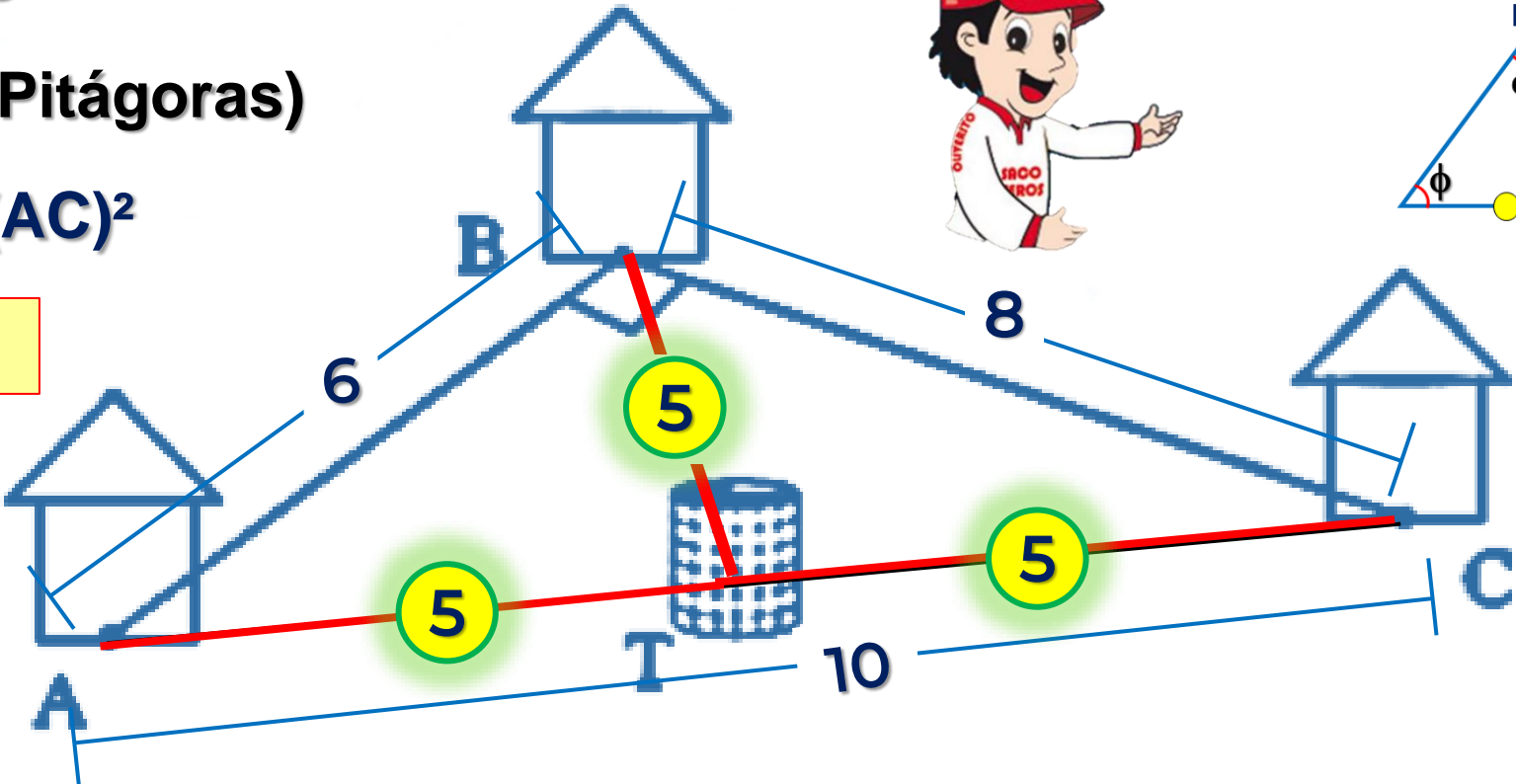
EN EL $\triangle ABC$

(Teorema de Pitágoras)

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

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

\overline{BT} : Mediana relativa a la hipotenusa



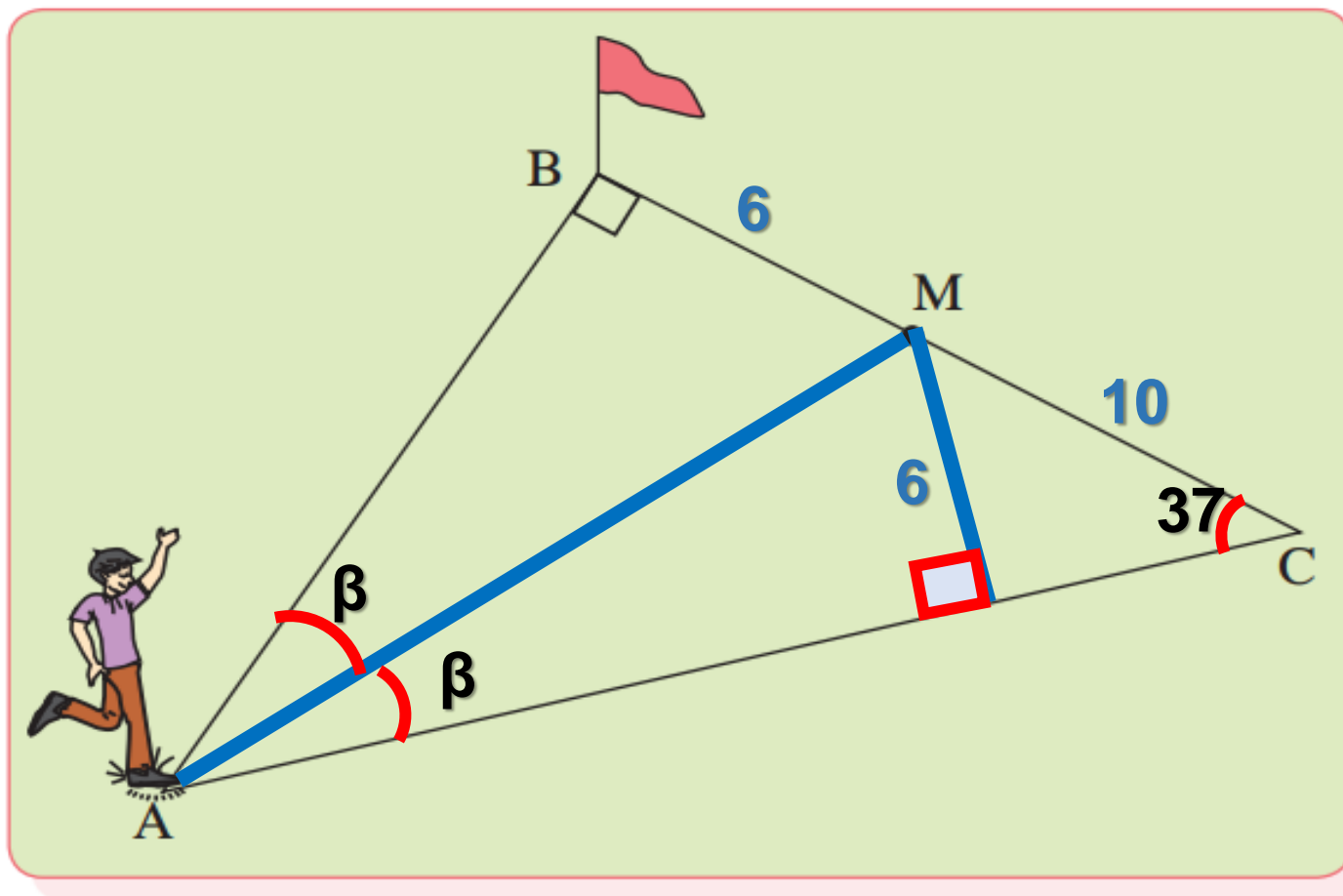
$$BT = 5\text{m}$$

7. Andrés se encuentra en el punto A y observa los bordes BM y MC bajo ángulos de iguales medidas. Si $BM = 6$ m y $MC = 10$ m, ¿a qué distancia se encuentra Andrés del banderín?

EN EL $\triangle ABC$

$\angle BCA = 37$

$$\beta = \frac{53}{2}$$



$\triangle ABM$:
Notable $\left(\frac{53^\circ}{2}\right)$

$$BM = 6\sqrt{5}$$

$$BM = 6\sqrt{5}$$