

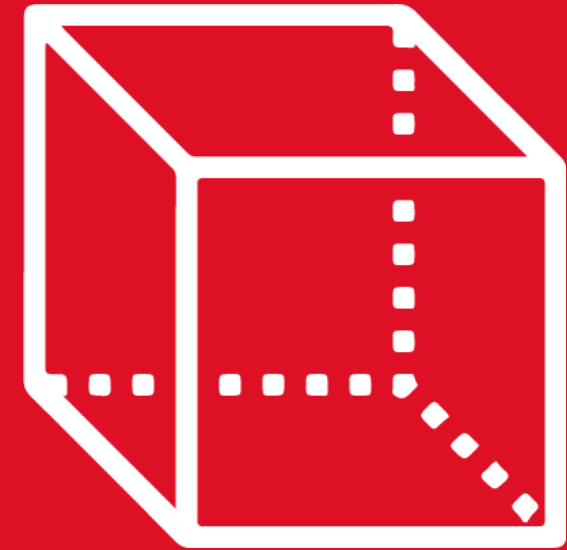


# GEOMETRÍA

## RETROALIMENTACIÓN

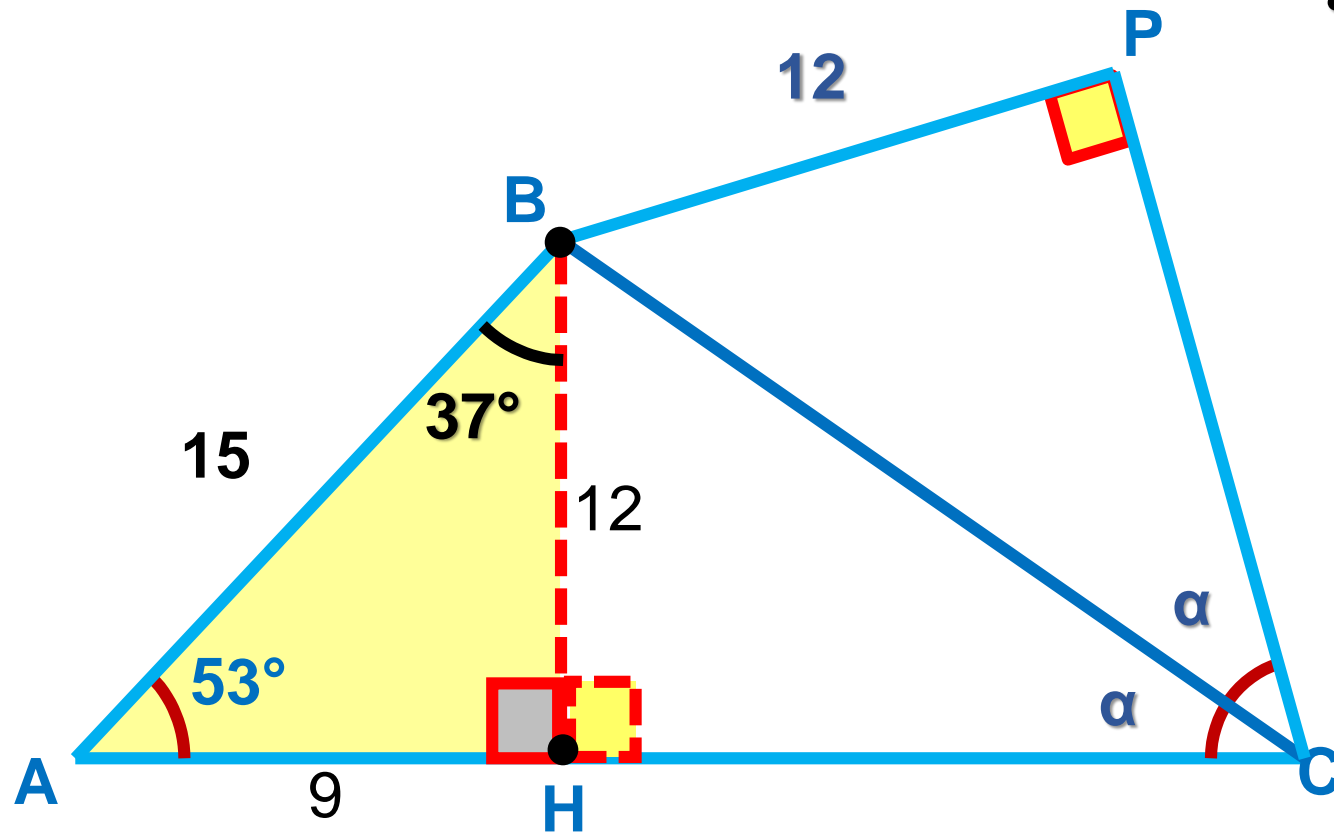
4th  
SECONDARY

TOMO 2

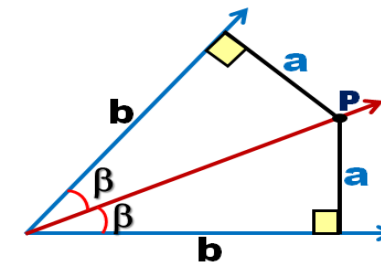


 **SACO OLIVEROS**

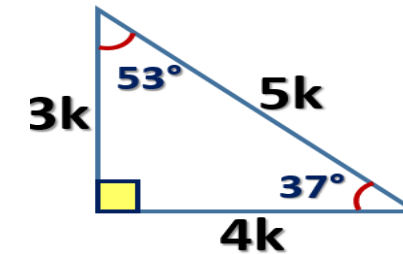
1. En el gráfico, halle AB.



- Trazamos  $\overline{BH}$
- Aplicamos teorema de la bisectriz



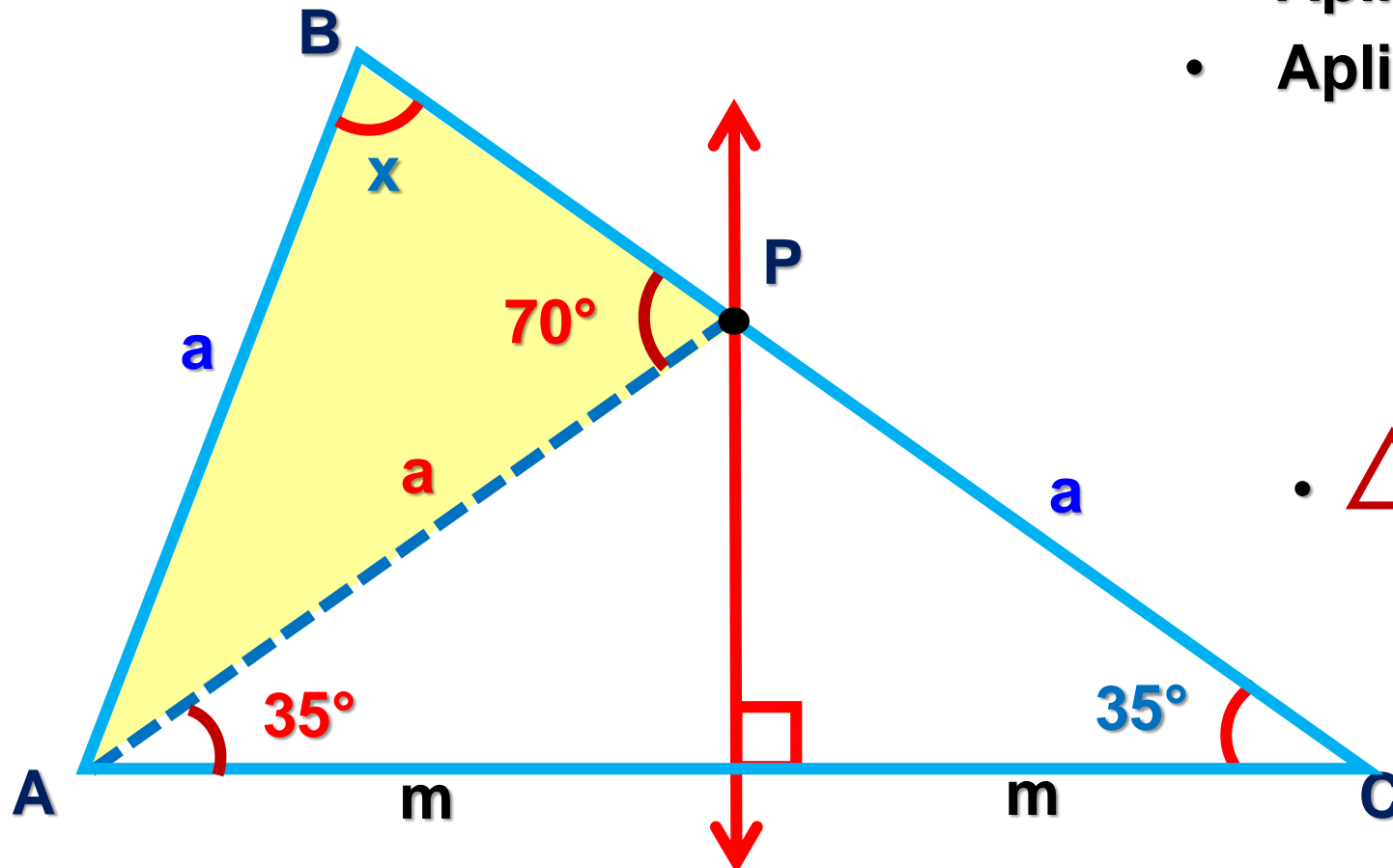
- $\triangle ABH : (37^\circ - 53^\circ)$



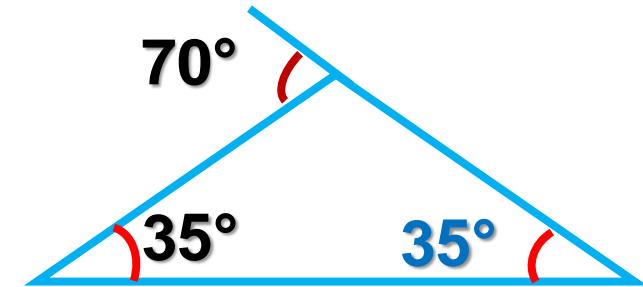
**$AB = 15$**



2. En un triángulo ABC, donde la  $m\angle BCA = 35^\circ$ , la mediatriz de  $\overline{AC}$  intersecta a  $\overline{BC}$  en P, tal que  $AB = PC$ . Halle la  $m\angle ABP$ .



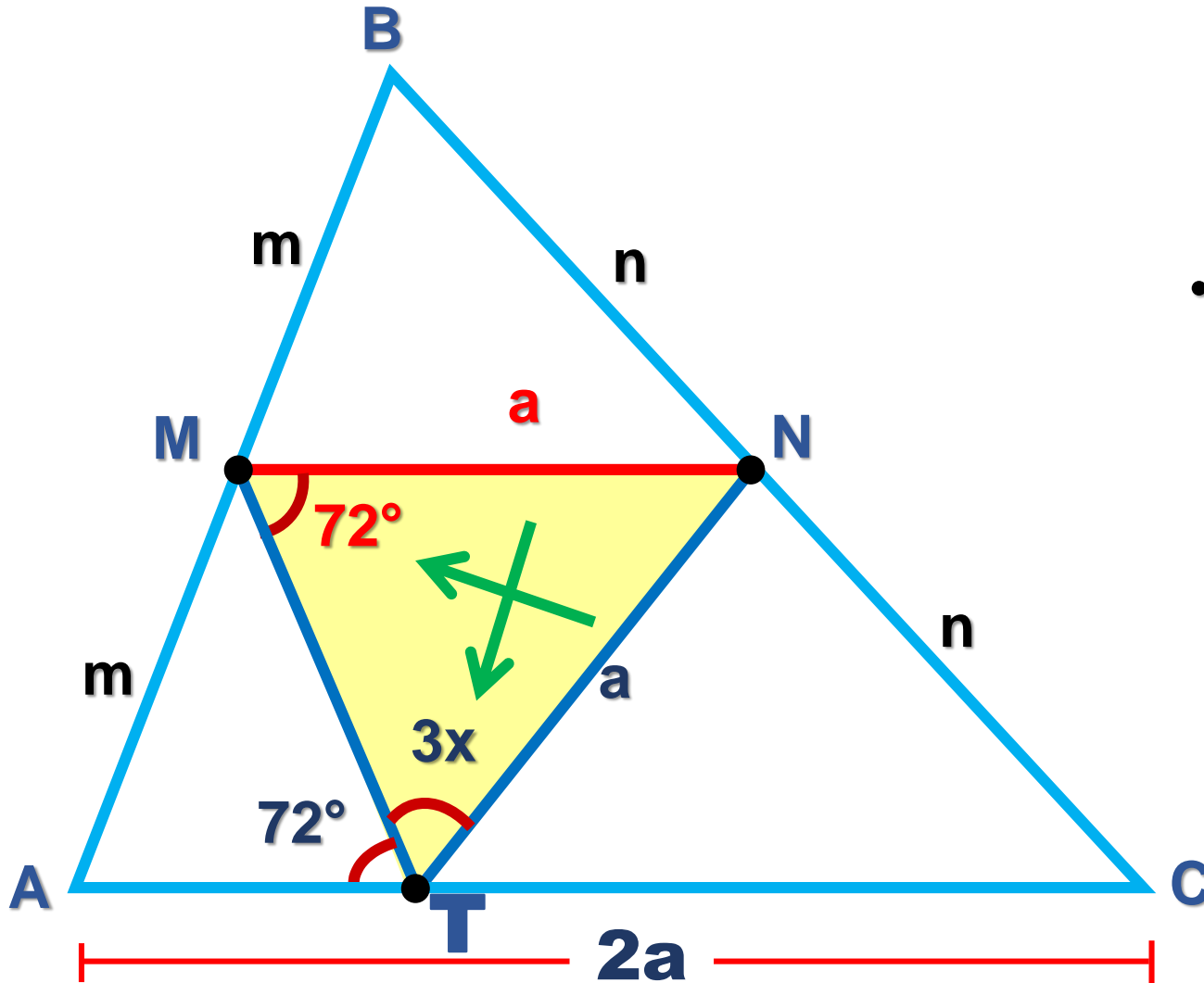
- Aplicamos teorema de la mediatriz.
- Aplicamos teorema ángulo externo



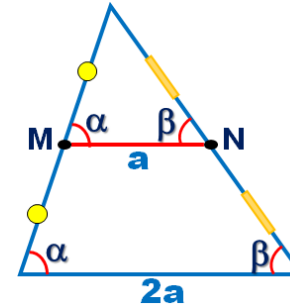
- $\triangle PAB$ : Isósceles

$$x = 70^\circ$$

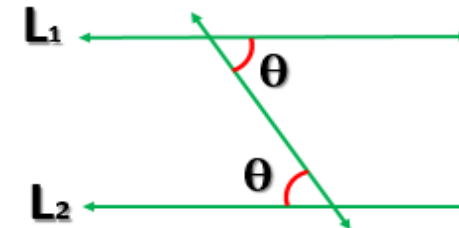
### 3. En el gráfico, halle el valor de $x$ .



- Trazamos  $\overline{MN}$  (*T. base media*)



- Aplicamos teorema ángulos alternos internos

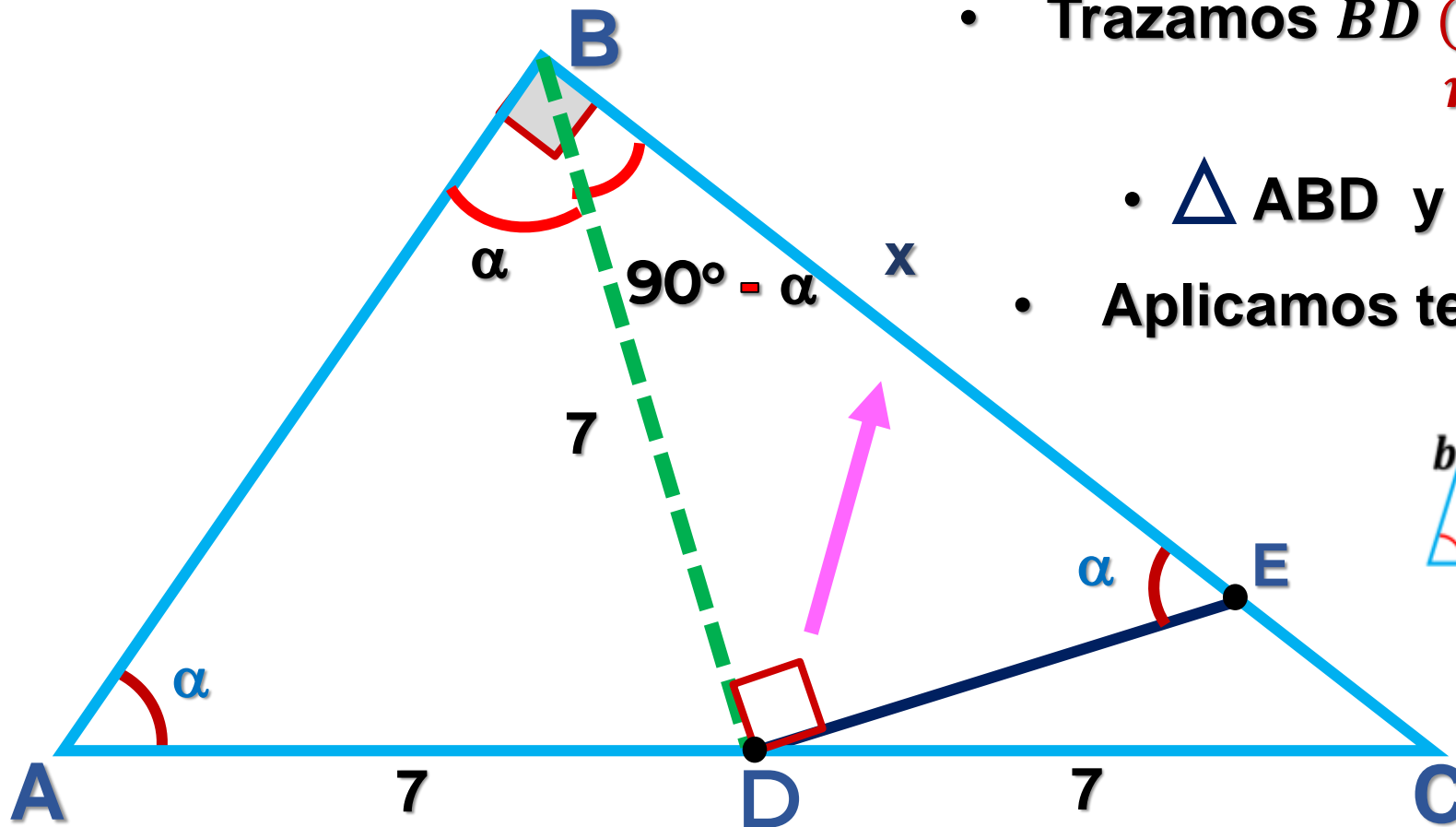


- $\triangle MNT$ : Isósceles

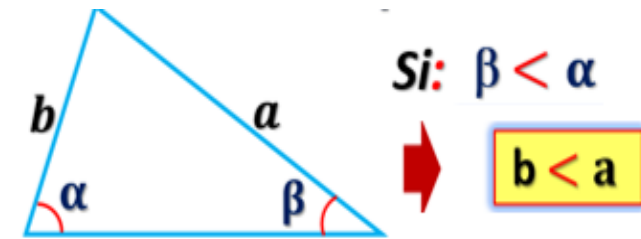
$$3x = 72^\circ$$

$$x = 24^\circ$$

4. En un triángulo rectángulo ABC recto en B, en  $\overline{AC}$  y  $\overline{BC}$  se ubican los puntos D y E respectivamente, tal que:  $AD = DC = 7$  y  $m\angle BAD = m\angle BED = \alpha$ , halle el mínimo valor que puede tomar  $\overline{BE}$ .



- Trazamos  $\overline{BD}$  (*aplicamos T. mediana relativa a la hipotenusa*)
- $\triangle ABD$  y  $\triangle BCD$  : **Isósceles**
- Aplicamos teorema de la correspondencia

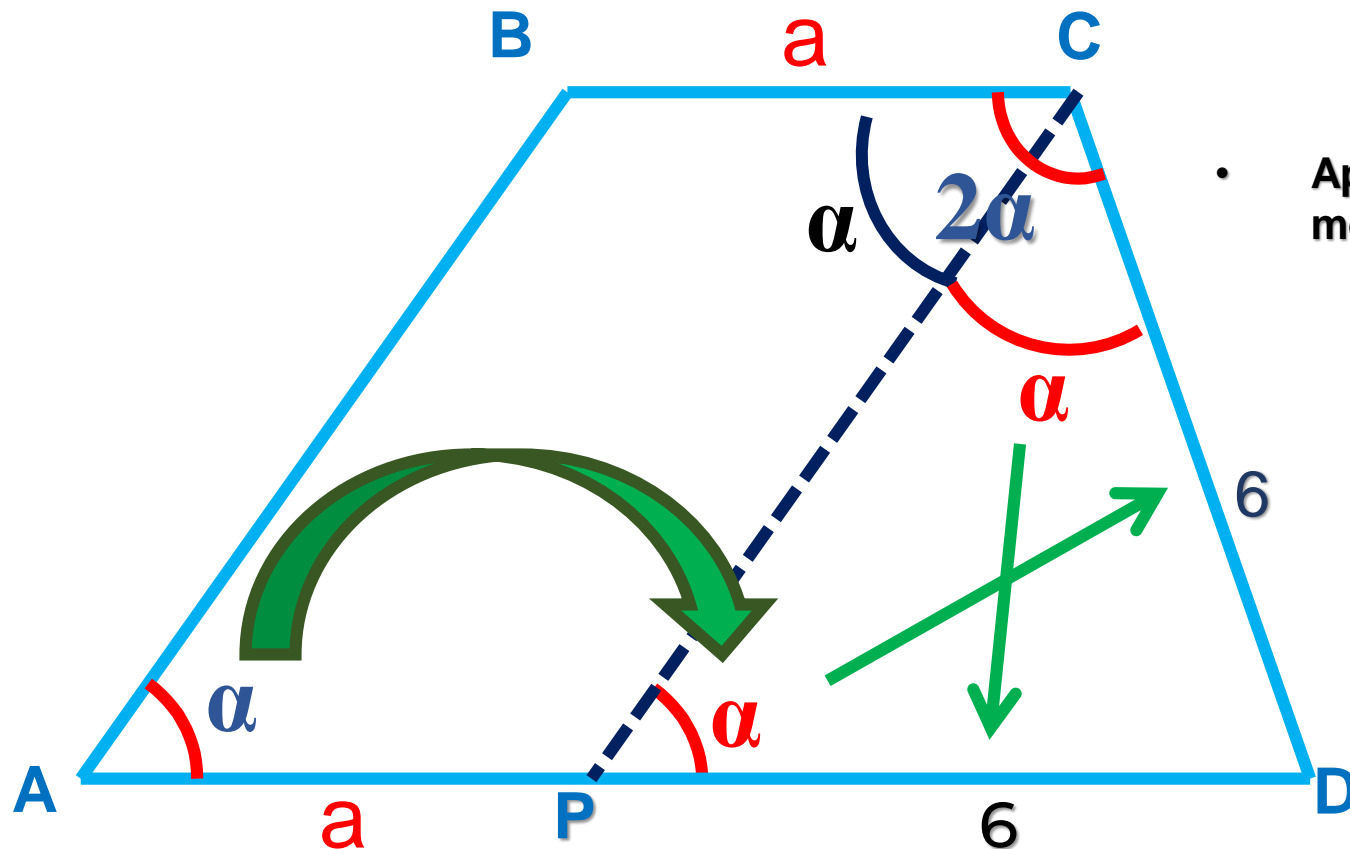


- $\triangle BDE$ :  $7 < x$

$$X(\min) = 8$$

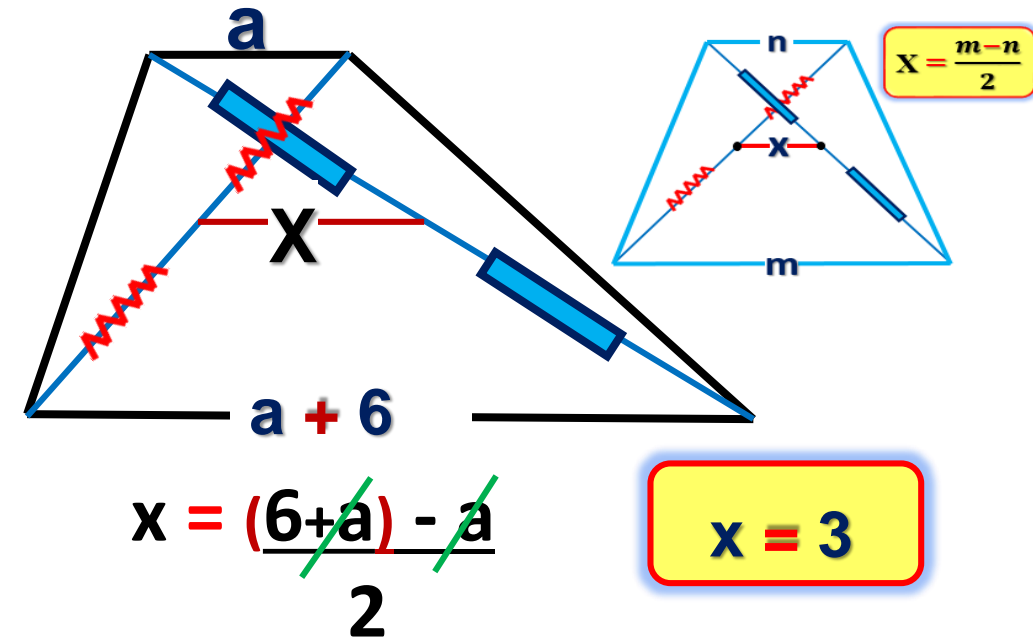


5. En un trapezio ABCD donde  $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ ,  $m\angle BCD = 2(m\angle BAD)$  y  $CD = 6$ . Halle la longitud del segmento que une los puntos medios de sus diagonales.



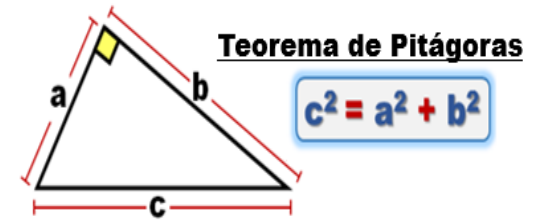
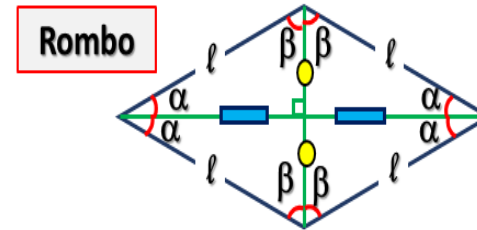
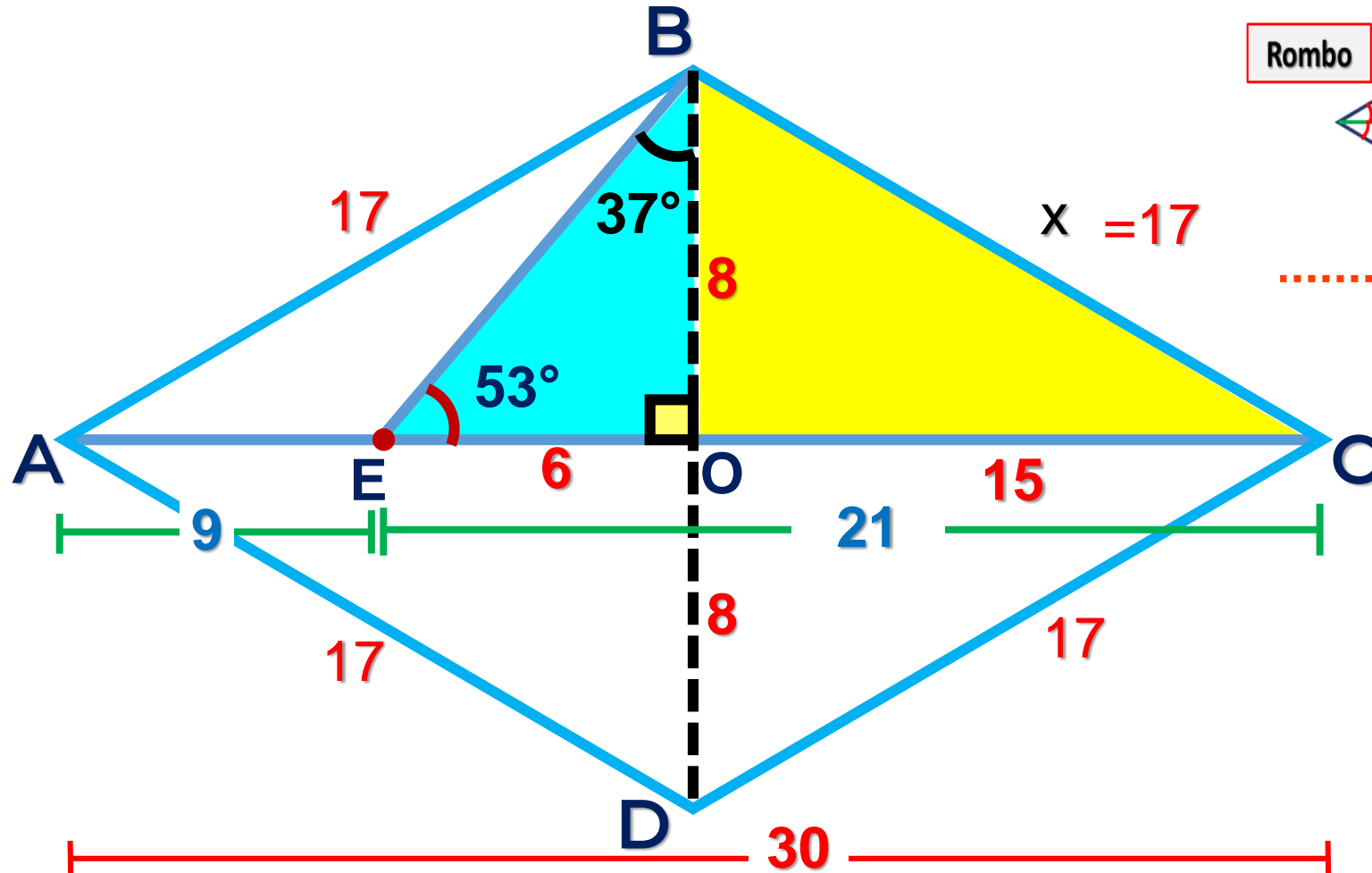
- Trazamos  $\overline{CP} \parallel \overline{BA}$
- $\square$  ABCP (PARALELOGRAMO)
- $\triangle CDP$  : ISÓSCELES

- Aplicamos teorema del segmento que une los puntos medios de las diagonales de un trapezio





6. En un rombo ABCD, en  $\overline{AC}$  se ubica el punto E, tal que  $m\angle BEC = 53^\circ$ ,  $AE = 9$  y  $EC = 21$ . Calcular el perímetro de dicha figura.



$\triangle BOC$ : aplicamos T. Pitágoras

$$x^2 = 8^2 + 15^2$$

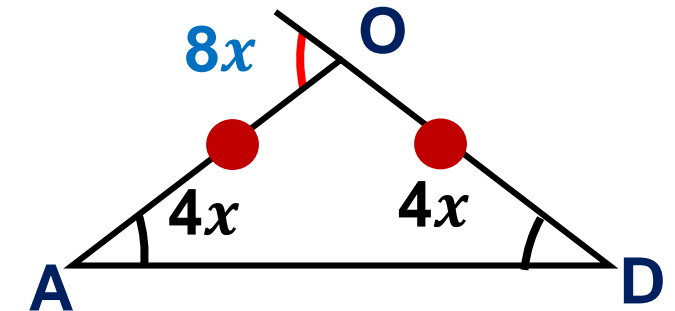
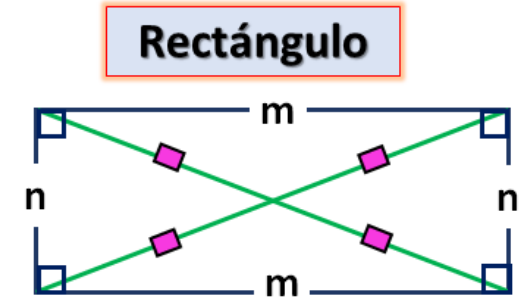
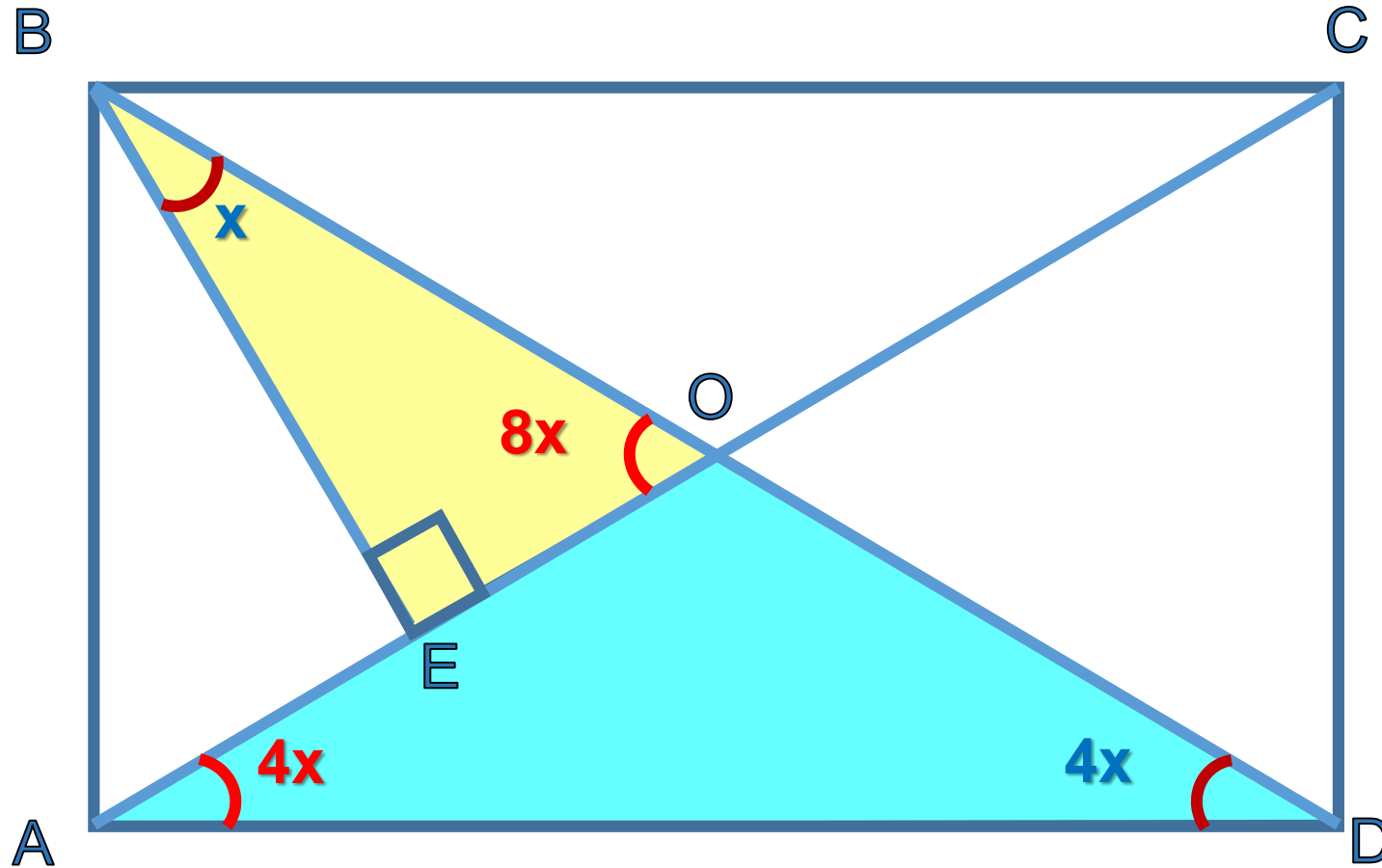
$$x^2 = 289$$

$$x = 17$$

$$2p_{\diamond} = 17 + 17 + 17 + 17$$

$$2p_{\diamond} = 68$$

7. En la figura, ABCD es un rectángulo. Halle el valor de  $x$ .



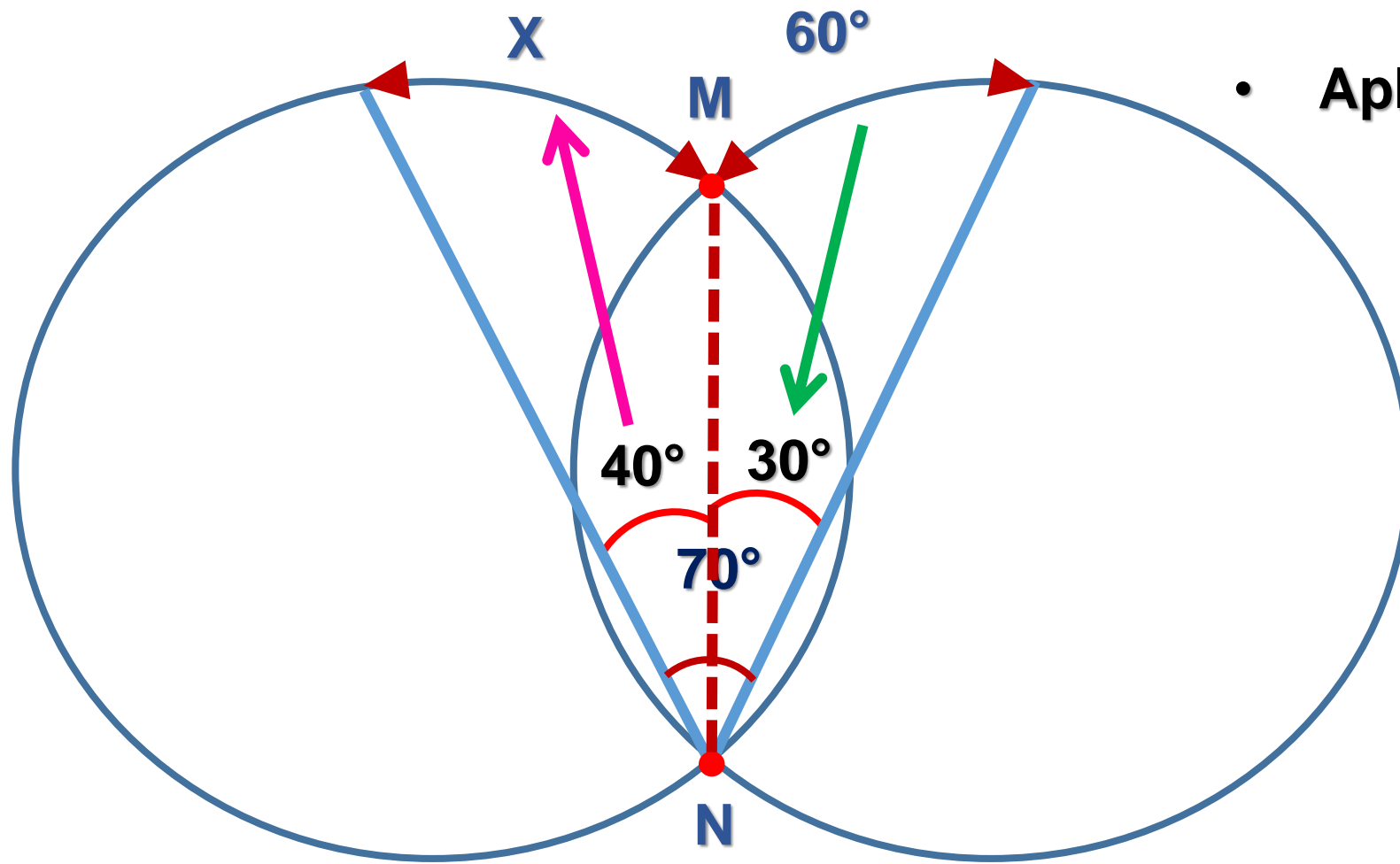
EBO :  $x + 8x = 90^\circ$   
 $9x = 90^\circ$

$x = 10^\circ$

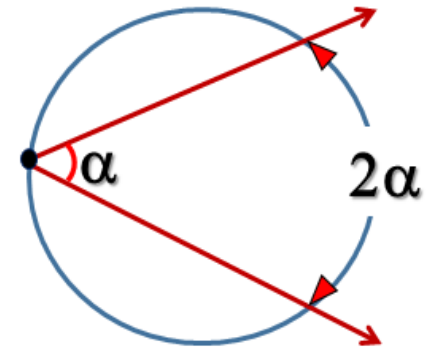




8. En la figura, halle el valor de X.



- Trazamos  $\overline{MN}$
- Aplicamos T. del ángulo inscrito

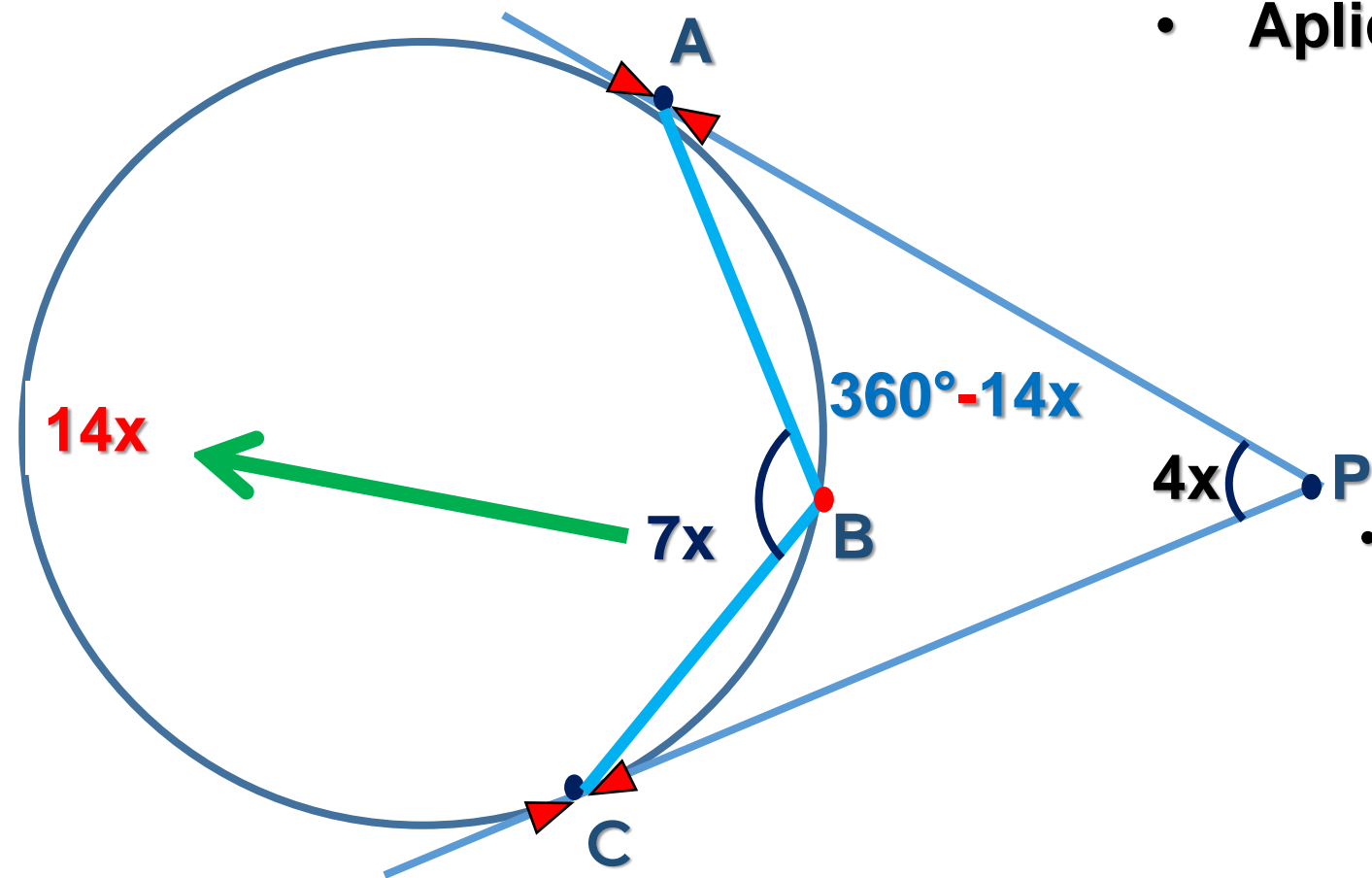


$$X = 2(40^\circ)$$

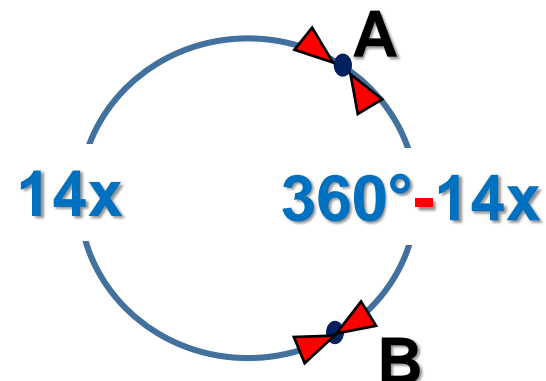
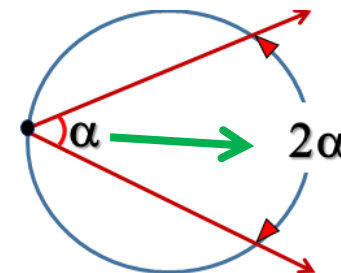
$$X = 80^\circ$$



9. Desde un punto P, exterior a una circunferencia, se trazan las tangentes  $\overline{PA}$  y  $\overline{PC}$ . Luego en el menor  $\widehat{AC}$  se ubica el punto B, tal que  $m\angle ABC = 7x$  y  $m\angle APC = 4x$ . Halle el valor de x.



- Aplicamos T. del A. inscrito

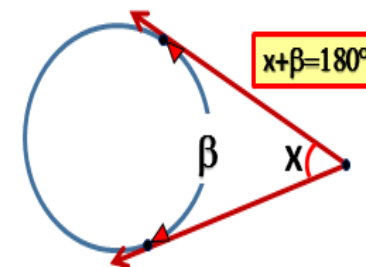


- Aplicamos T. del A. exterior formado por dos secantes

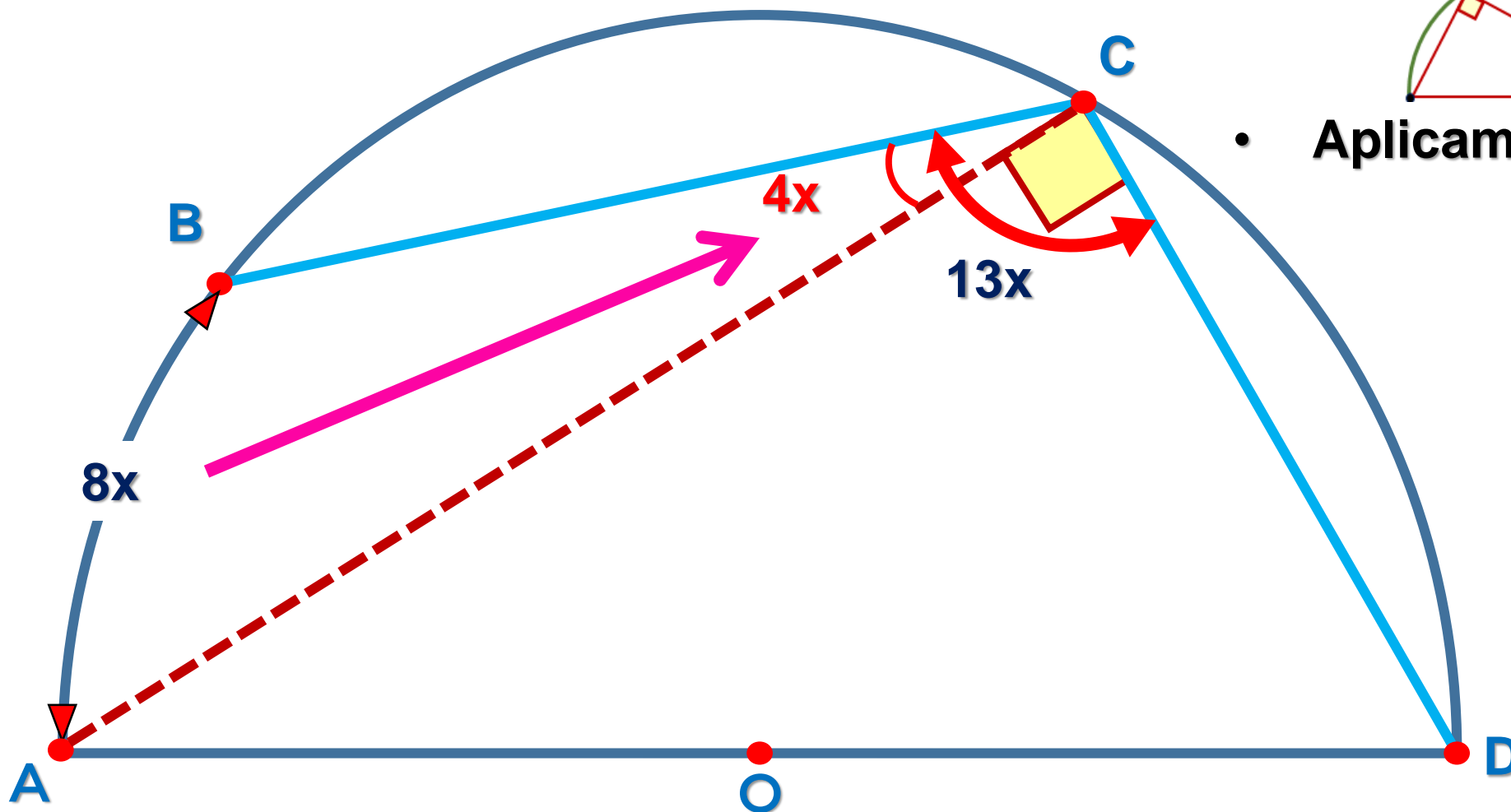
$$360^\circ - 14x + 4x = 180^\circ$$

$$180^\circ = 10x$$

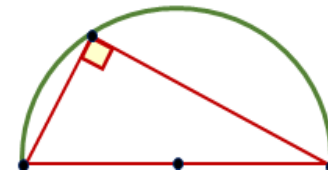
$$x = 18^\circ$$



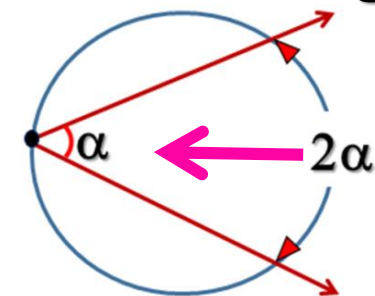
10. Halle el valor de  $x$  si  $O$  es centro.



- Aplicamos T. ángulo inscrito en una semicircunferencia



- Aplicamos T. del ángulo I.



$$4x + 90^\circ = 13x$$

$$90^\circ = 9x$$

$$x = 10^\circ$$