



# GEOMETRÍA

## Retroalimentación

### Sesión 2

**3th**  
SECONDARY



 **SACO OLIVEROS**



1. En el gráfico A, M y B son colineales y consecutivos, donde  $AM = 12.5$ , Y M es punto medio de  $\overline{AB}$ . Halle AB.



### Resolución

- Piden: AB
- Si M es punto medio de  $\overline{AB}$ .

  $AM = MB = 12.5$

- En  $\overline{AB}$ :

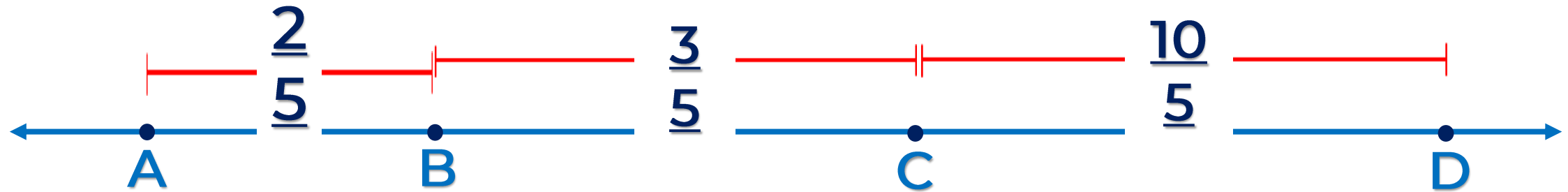
$$AB = AM + MB$$

$$AB = 12.5 + 12.5$$

$$AB = 25$$



2. Respecto a los puntos colineales consecutivos A,B,C y D; se sabe que  $AB = \frac{2}{5}$ .,  $BC = \frac{3}{5}$  Y  $CD = \frac{10}{5}$ . Halle AD.



### Resolución

- Piden: AD

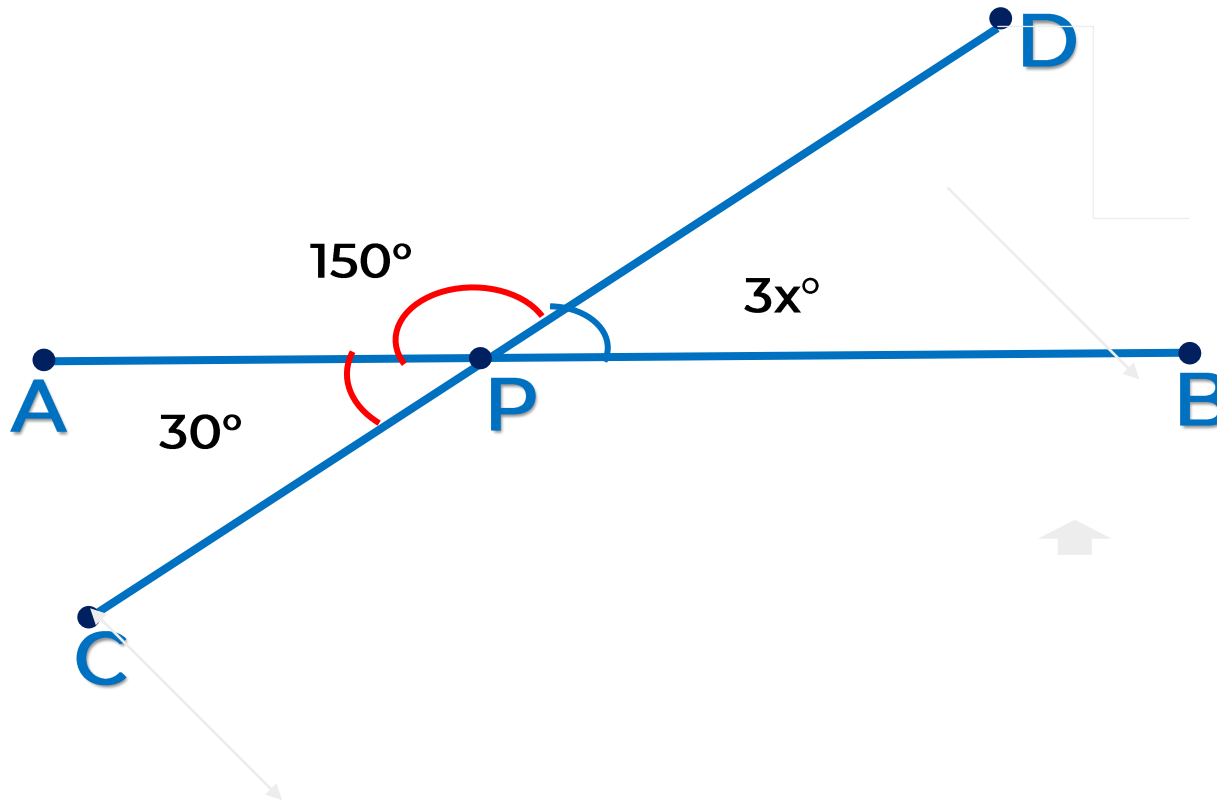
$$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{10}{5} = AD$$

$$\frac{15}{5} = AD$$

$$3 = AD$$



3. Sean los ángulos APC cuya medida es  $30^\circ$  y CPB cuya medida es  $5y^\circ$ . Calcule  $x + y$ .



### Resolución

- Piden:  $x + y$
- Por dato:

$$\begin{aligned} m \angle APC &= 30^\circ \\ 3x^\circ &= 30^\circ \end{aligned} \quad \Rightarrow \quad x = 10^\circ$$

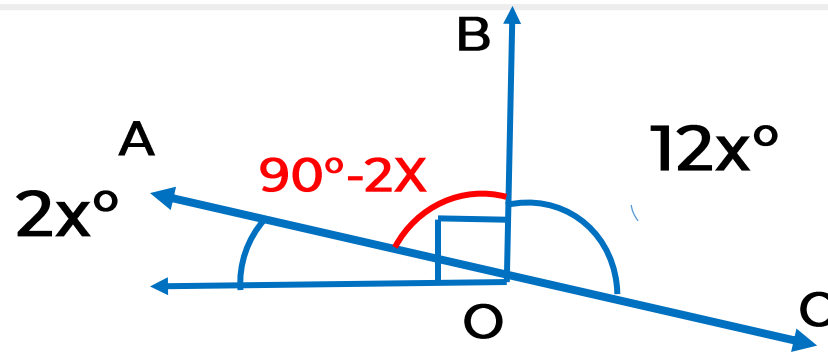
$$m \angle CPB = 5y = 150^\circ \quad \Rightarrow \quad y = 30^\circ$$

- Reemplazando

$$x + y = 40$$



4. En el gráfico; Halle el valor de x.



### Resolución

- Piden: x

- Del gráfico:

$$m\angle AOB = 90^\circ - 2X$$

$$m\angle AOB + m\angle BOC = 180^\circ$$

$$90^\circ - 2X + 12X = 180^\circ$$

$$X = 9^\circ$$

$$X = 9^\circ$$



5. Si S representa al suplemento, halle el valor de  $\alpha$ .

$$\underbrace{S\alpha + SS\alpha + SSS\alpha + \dots = 20\alpha}_{10 \text{ SUMANDOS}}$$

### Resolución

- Piden:  $\alpha$

Se sabe :  $SS\alpha = \alpha$  ( $N^\circ$  par de veces)

Se sabe:  $SSS\alpha = S\alpha$  ( $N^\circ$  impar de veces)

Se tiene 5 sumandos impares y 5 pares  
Por lo tanto:  $5\alpha + 5S\alpha = 20\alpha$

$$5\alpha + 5(180^\circ - \alpha) = 20\alpha$$

$$5\alpha + 900^\circ - 5\alpha = 20\alpha$$

$$\alpha = 45^\circ$$

$$\alpha = 45^\circ$$



6. Halle el valor de x si:

$$SSSSCCCC_x + SSSCCC_x + SSCC_x + SC_x = 288^\circ$$

Resolución

$$\begin{array}{ccccccc} SSSSSCCCC_x & + & SSSCCC_x & + & SSCC_x & + & SC_x = 288^\circ \\ \text{PAR} & & \text{IMPAR} & & \text{PAR} & & \text{IMPAR} \end{array}$$

$$X + SC + X + SC = 288^\circ$$

$$2X + 2SC = 288^\circ$$

$$X + SC = 144^\circ$$

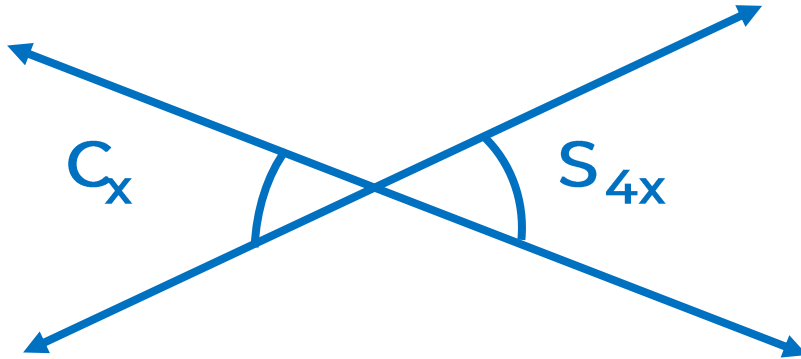
$$X + (180^\circ - (90^\circ - X)) = 144^\circ$$

$$2X = 144^\circ - 90^\circ$$

$$X = 27^\circ$$



7. En la figura, halle el valor de  $x$ .



### Resolución

- Piden:  $x$
- Del gráfico:

$$C_x = S_{4x}$$
$$90^\circ - x = 180^\circ - 4x$$

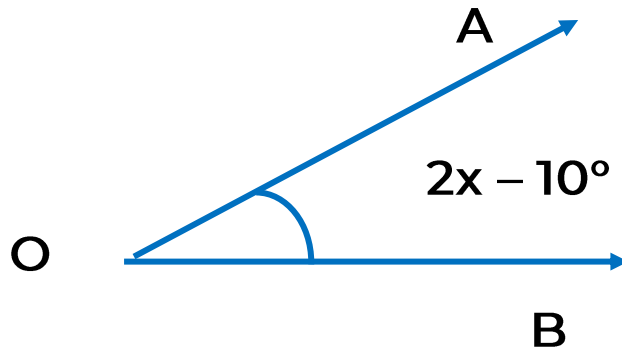
$$x = 30^\circ$$

$$x = 30^\circ$$





8. En la figura, si el ángulo AOB es agudo. Halle el mayor valor entero de x.



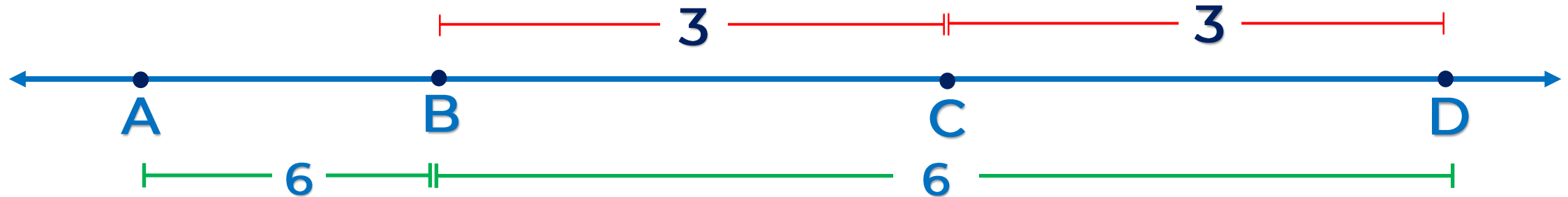
### Resolución

- Piden: x
- Por dato: ~~4~~ **AOB ES AGUDO**  
$$2X - 10^\circ < 90^\circ$$
$$2X < 100^\circ$$
$$X < 50^\circ$$
$$X = 49^\circ$$

$$X = 49^\circ$$




9. Se tienen los puntos colineales consecutivos A, B, C y D, tal que C es punto medio de  $\overline{BD}$ . Calcule  $\frac{(AB)^2 - (AD)^2}{(AC)^2 - (BC)^2}$



### Resolución

- Piden:  $\frac{(AB)^2 - (AD)^2}{(AC)^2 - (BC)^2}$
- Si C es punto medio de  $\overline{BD}$ .

  $BC = CD = 3$

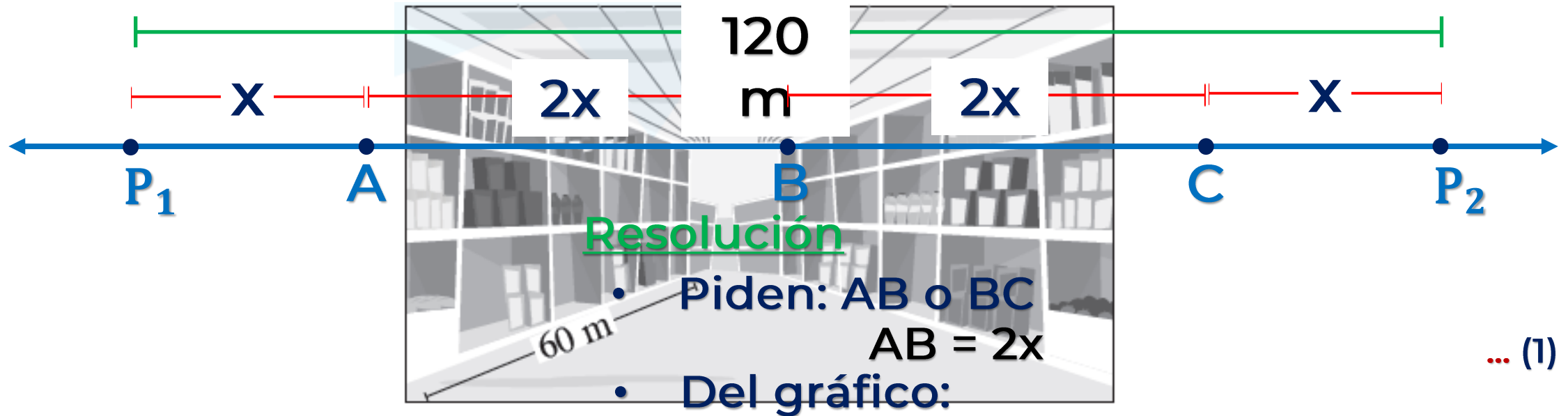
- Reemplazando:

$$\frac{(AB)^2 - (AD)^2}{(BC)^2 - (AC)^2} = \frac{(6)^2 - (12)^2}{(3)^2 - (9)^2} = \frac{36 - 144}{9 - 81} = \frac{-108}{-72} = 3/2$$

$$\frac{(AB)^2 - (AD)^2}{(BC)^2 - (AC)^2} = 3/2$$



10. Se desea instalar 3 puntos (A, B y C) colineales de luz led en el cielo raso del pasadizo mostrado. Si se espera una iluminación adecuada a lo largo del pasadizo, ¿qué distancia deben estar separados estos puntos?



$$\begin{aligned}x + 2x + 2x + x &= 120 \\10x &= 120 \\x &= 12\end{aligned}$$

... (2)

- Reemplazando 2 en 1.  
 $AB = 2(12)$

$$AB = 24 \text{ m}$$