

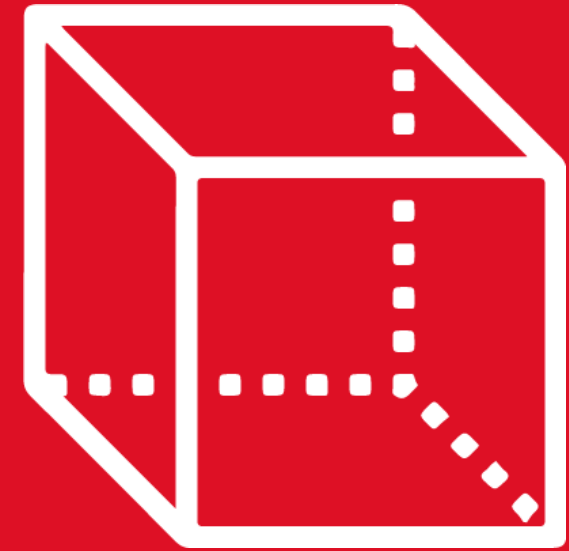


GEOMETRÍA

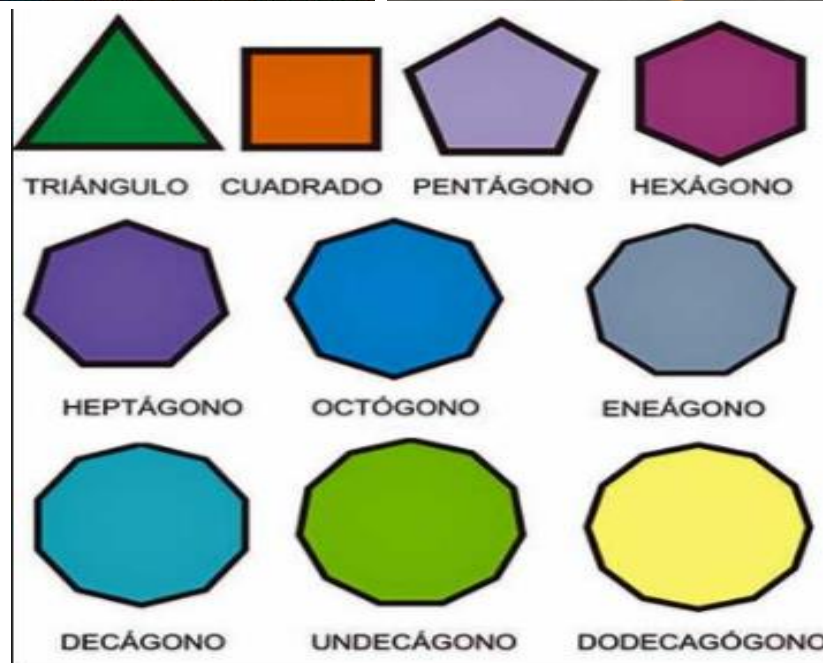
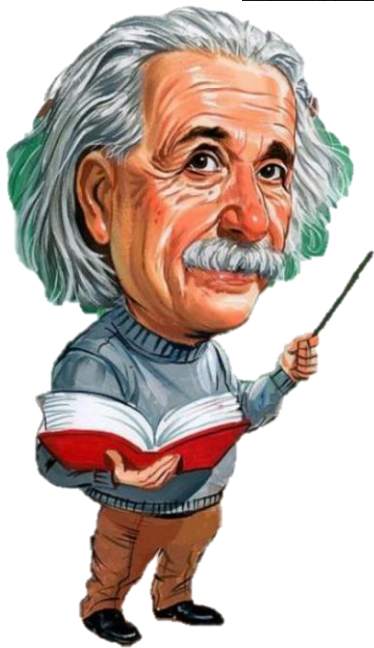
Capítulo 1

2st
SECONDARY

Segmento de recta

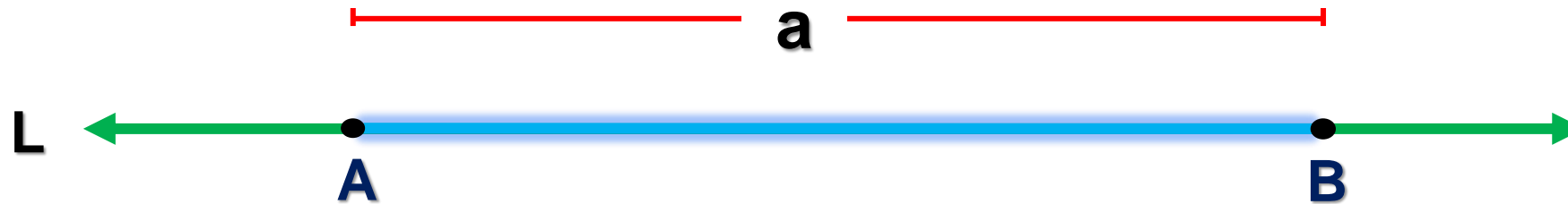


 **SACO OLIVEROS**





Definición : Es aquella porción de línea recta comprendida entre dos puntos de ella, denominados extremos.

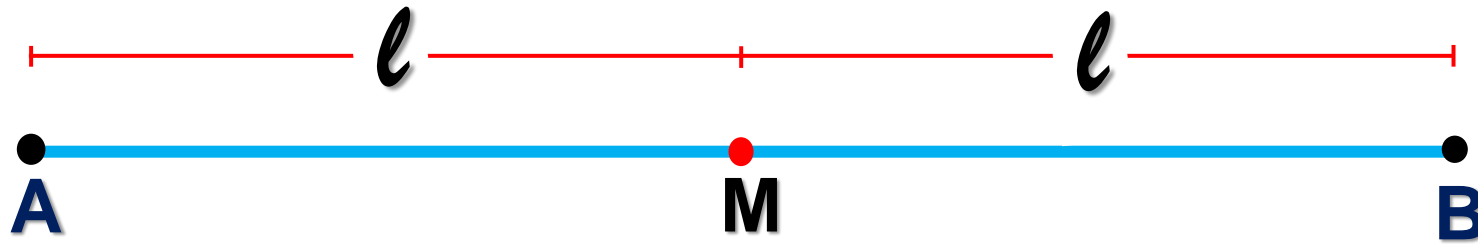


- \overline{AB} : Segmento de extremos A y B.
- AB : Medida del \overline{AB} .

$$AB = a$$



Es aquel punto que pertenece a un segmento y que divide a este en dos segmentos de igual medida.



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

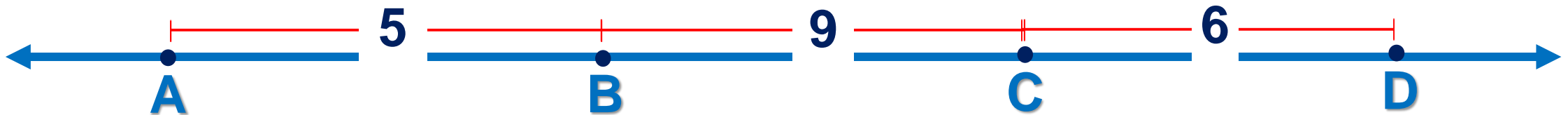


$$AM = MB$$



1. En una recta, se ubican los puntos consecutivos A, B, C y D, tal que $AB = 5$, $BC = 9$ y $CD = 6$. Calcule $BD + AC$.

Resolución



- Piden: $BD + AC$

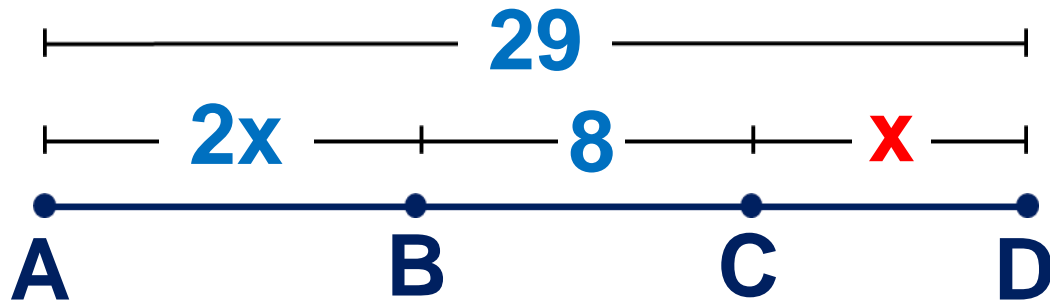
$$BD + AC = (9 + 6) + (5 + 9)$$

$$BD + AC = 15 + 14$$

$$\therefore BD + AC = 29$$



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



Resolución

- Piden: x
- Del gráfico:

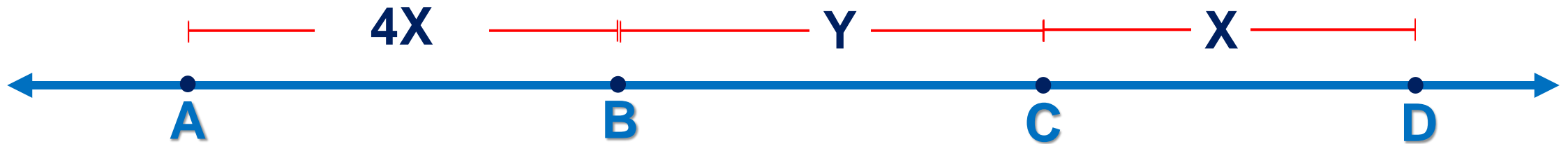
$$2x + 8 + x = 29$$

$$3x = 21$$

$$\therefore x = 7$$



3. En la figura, $AC - BD = 15u$. Calcule AB.



Resolución

- Piden: AB
- Del dato: $AC - BD = 15$
- Reemplazando en AB:

$$(4x + y) - (y + x) = 15$$

$$4x + y - y - x = 15$$

$$3x = 15$$

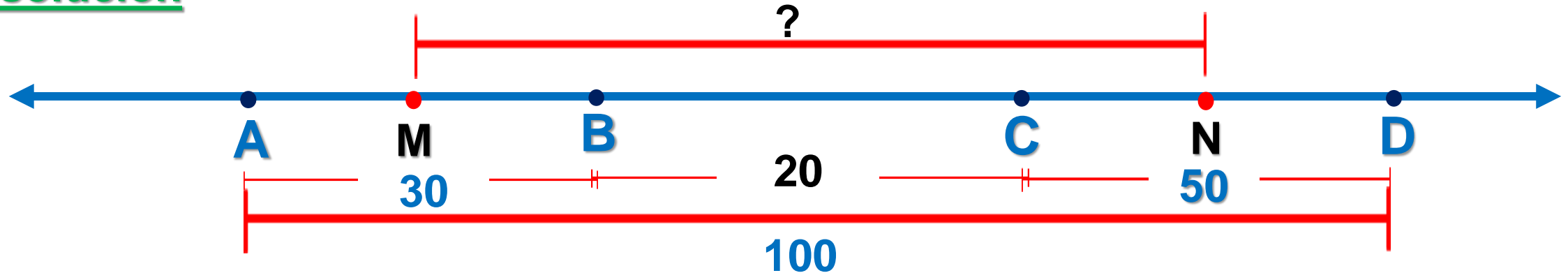
$$x = 5$$

$$\therefore AB = 20$$



4. Se tienen los puntos colineales y consecutivos A, B, C, D; tal que $AB = 30\text{m}$, $CD = 50\text{m}$ y $AD = 100\text{m}$. Calcule la longitud del segmento que tiene por extremos los puntos medios de AB y CD.

Resolución



- Piden: MN
- Si M y N son puntos medios

➔ $AM = MB = 15$
 $CN = ND = 25$

- Reemplazando en MN

$$MN = MB + BC + CN$$

$$MN = 15 + 20 + 25$$

$\therefore MN = 60$



5. Sobre una recta se toman los puntos consecutivos P, Q y R; tal que $PQ = 13\text{cm}$ y $PR + 2(QR) = 25\text{cm}$. Determine la longitud de PR.

Resolución



- Piden : PR

- Del dato: $PR + 2(QR) = 25$

$$13 + 2(a) = 25$$

$$2(a) = 12$$

$$a = 6$$

- Reemplazando en PR

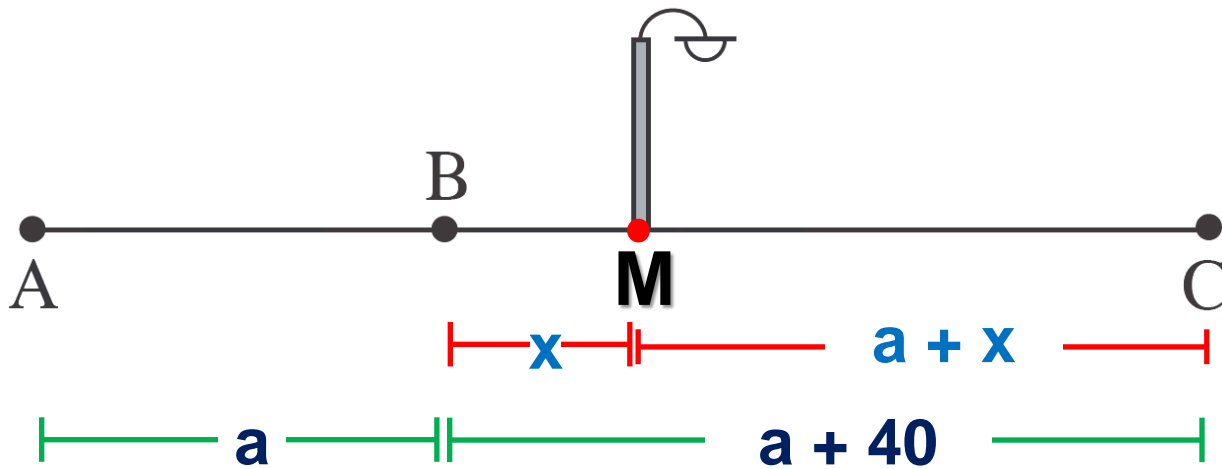
$$PR = PQ + QR$$

$$PR = 13 + 6$$

$$\therefore PR = 19$$



6. En la figura se muestra tres casas A, B y C, ubicadas en línea recta. la distancia entre B y C excede en 40 m a la distancia entre A y B. Si se instala un poste de luz equidistante de las casas A y C. ¿Cuál es la distancia entre la casa B y el poste de luz ?.



Resolución

- Piden: x
- Si M es punto medio de \overline{AC}

$$\rightarrow AM = MC = a + x$$

- En \overline{BC} :

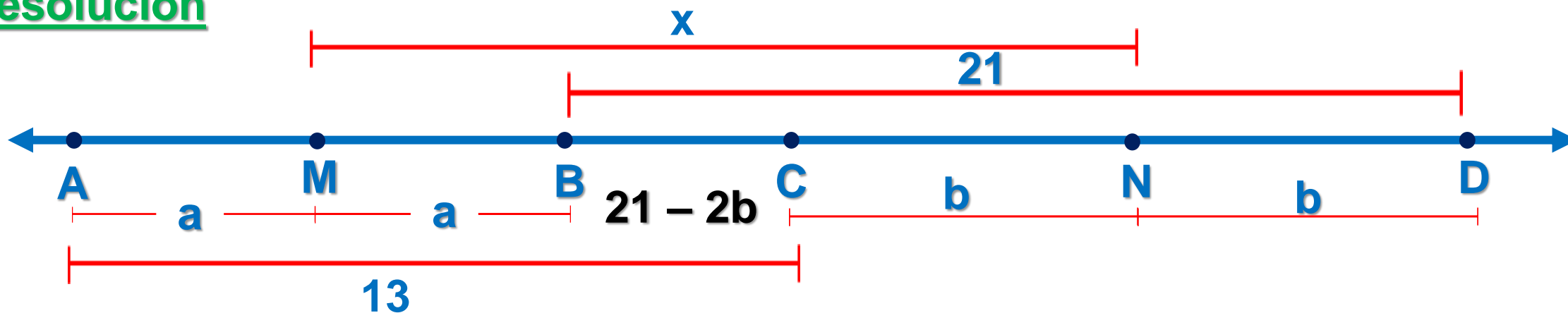
$$x + a + x = a + 40$$

$$2x = 40$$

$$x = 20 \text{ m}$$

7. Alejandra, Magy, Beto, Carlos, Nilton y Damián se ubican en línea recta y en ese orden, prestos a adquirir sus entradas para ver una película. Carlos se encuentra a 13m de Alejandra y Beto está a 21m de Damián. Magy equidista de Alejandra y Beto; Nilton equidista de Carlos y Damián. ¿Cuál es la distancia entre Magy y Nilton?

Resolución



- Piden: MN

- Del gráfico: $21 + 2a = 13 + 2b$
 $8 = 2b - 2a$
 $4 = b - a$

- Calculando:

$$MN = a + 21 - 2b + b$$

$$21 + \boxed{4}$$

$$\therefore MN = 25$$