



# GEOMETRÍA

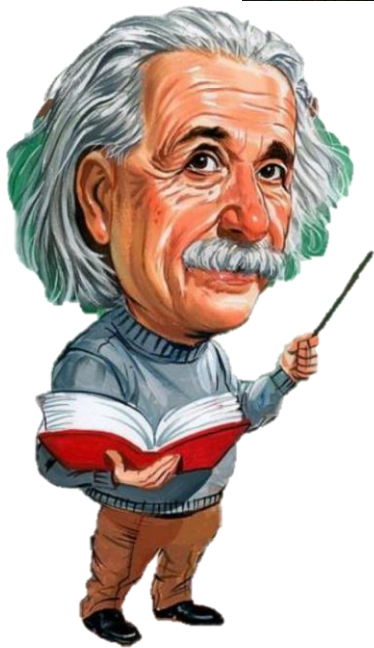
## Capítulo 1

1st  
SECONDARY

Segmentos

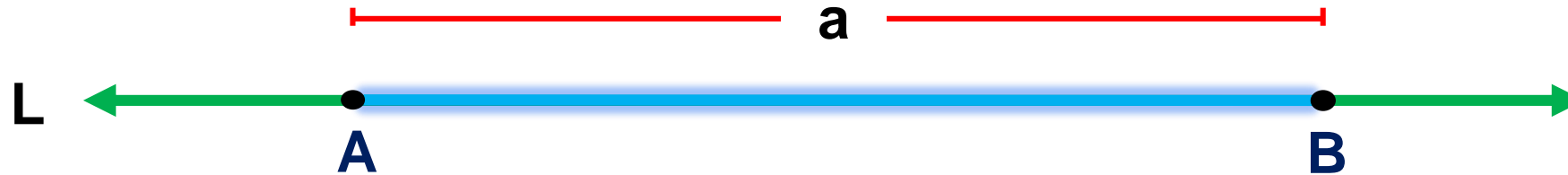


 **SACO OLIVEROS**





**Definición:** Es una porción de línea recta limitada por dos puntos llamados extremos.

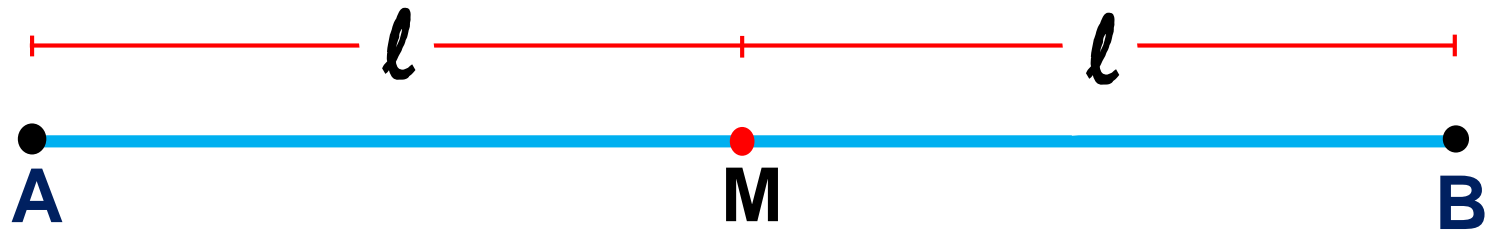


- $\overline{AB}$  : segmento AB.
- $AB$  : longitud del segmento AB.

$$AB = a$$



Es un punto que pertenece al segmento y que lo divide en dos segmentos de igual longitud.



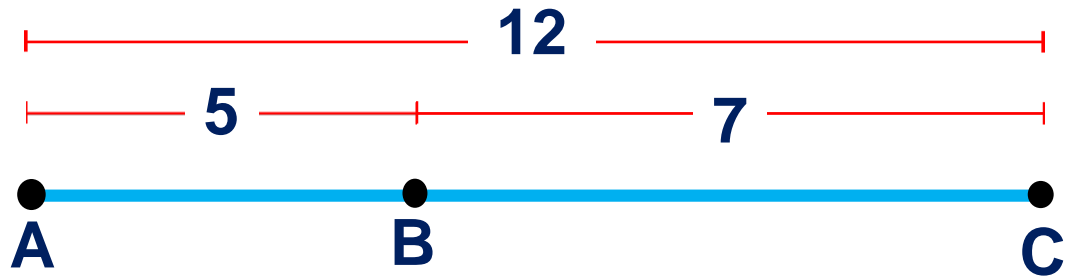
Si: M es punto medio de  $\overline{AB}$ .



$$AM = MB$$

## Operaciones con las longitudes de los segmentos

### 1. Adición

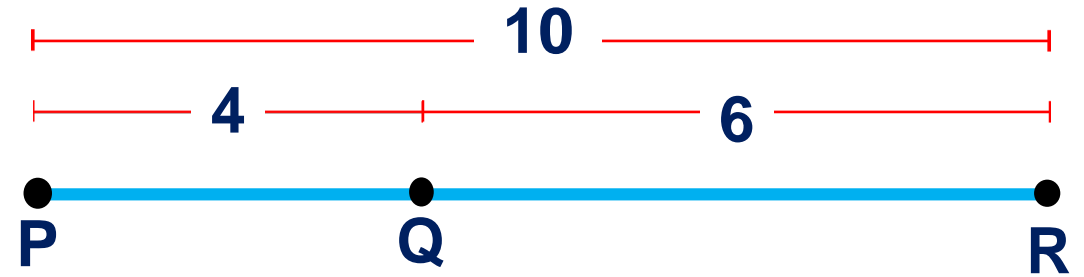


En la figura se observa:

$$12 = 5 + 7$$

$$AC = AB + BC$$

### 2. Sustracción



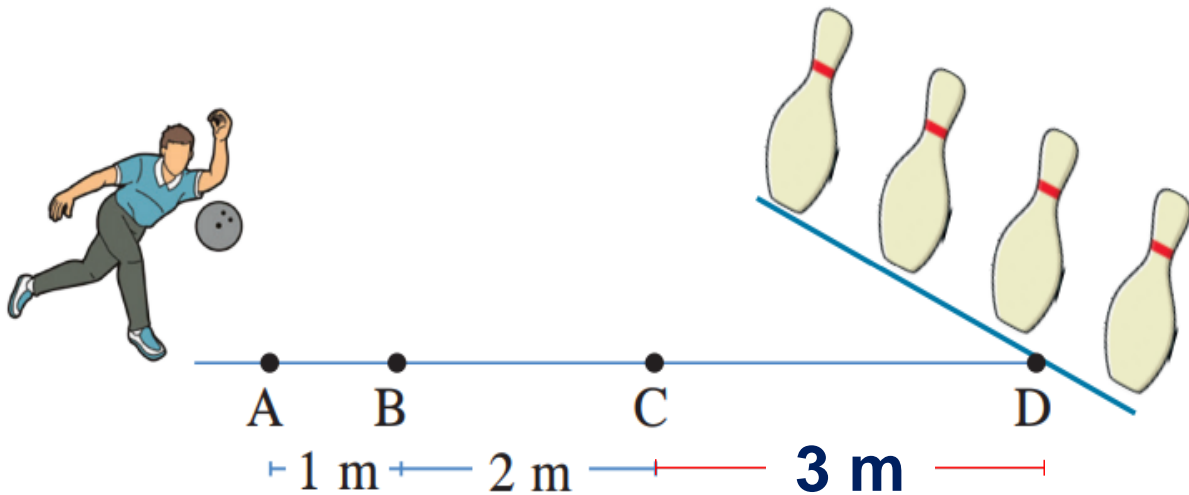
En la figura se observa:

$$4 = 10 - 6$$

$$PQ = PR - QR$$



1. En la figura se muestra un jugador de Bowling. Halle la distancia recorrida por la bola para derribar los pinos, si  $CD = AB + BC$ .



### Resolución

- Piden: AD
- Dato:

$$CD = AB + BC$$

$$CD = 1 + 2$$

$$CD = 3 \text{ m}$$

- En  $\overline{AD}$ :

$$AD = AB + BC + CD$$

$$AD = 1 + 2 + 3$$

$$AD = 6 \text{ m}$$



2. En el gráfico M es punto medio de  $\overline{PQ}$ . Halle MR.



### Resolución

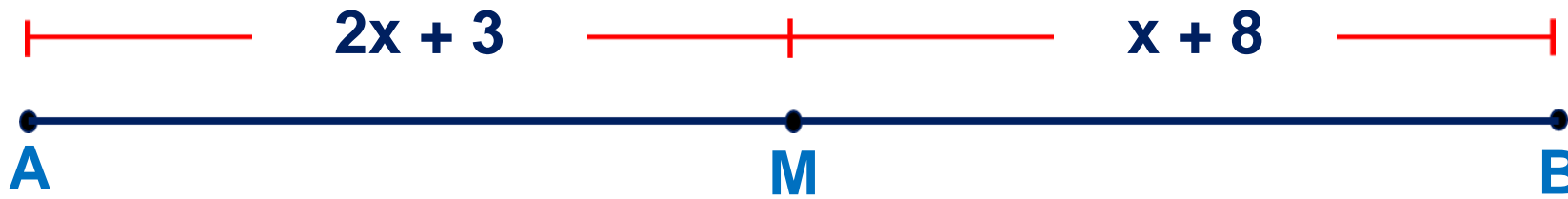
- Piden: MR
- Si M es punto medio de  $\overline{PQ}$   
    ➔  $PM = MQ = 8$
- Del gráfico:

$$MR = 8 + 5$$

$$MR = 13 \text{ u}$$



3. Del gráfico, si M es punto medio de  $\overline{AB}$ , halle AB.



### Resolución

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



$$AM = BM$$

$$2x + 3 = x + 8$$

$$2x - x = 8 - 3$$

$$x = 5$$

- Remplazando el valor de x:

$$AM = BM = 13$$

- Del gráfico:

$$AB = AM + MB$$

$$AB = 13 + 13$$

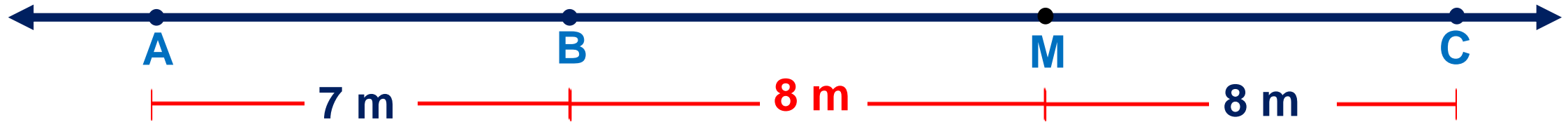
$$AB = 26 \text{ u}$$





4. En una recta, se ubican los puntos consecutivos A, B y C, luego se ubica el punto medio M de  $\overline{BC}$ . Si  $AB = 7\text{ m}$  y  $MC = 8\text{ m}$ , halle AM.

### Resolución



- Piden: AM
- Si M es punto medio de  $\overline{BC}$

  $BM = MC = 8\text{ m}$

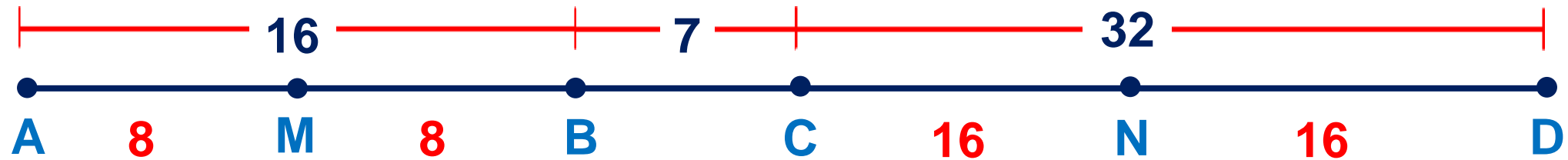
- Del gráfico:

$$AM = 7 + 8$$

$$AM = 15\text{ m}$$



5. Si M y N son puntos medios de  $\overline{AB}$  y  $\overline{CD}$  respectivamente, halle MN.



### Resolución

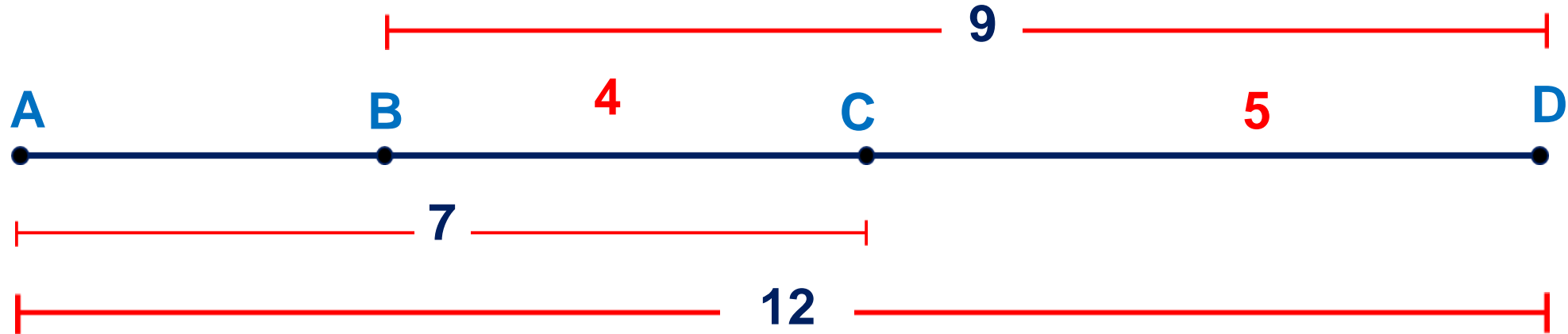
- Piden: MN
- Si M es punto medio de  $\overline{AB}$   
    ➔  $AM = MB = 8$
- Si N es punto medio de  $\overline{CD}$   
    ➔  $CN = ND = 16$

- En  $\overline{MN}$ :  
 $MN = MB + BC + CN$   
 $MN = 8 + 7 + 16$

$$MN = 31 \text{ u}$$



6. En la figura mostrada, halle BC.



### Resolución

- Piden: BC

- En  $\overline{AD}$ :

$$AD = AC + CD$$

$$12 = 7 + CD$$

$$5 = CD$$

- En  $\overline{BD}$ :

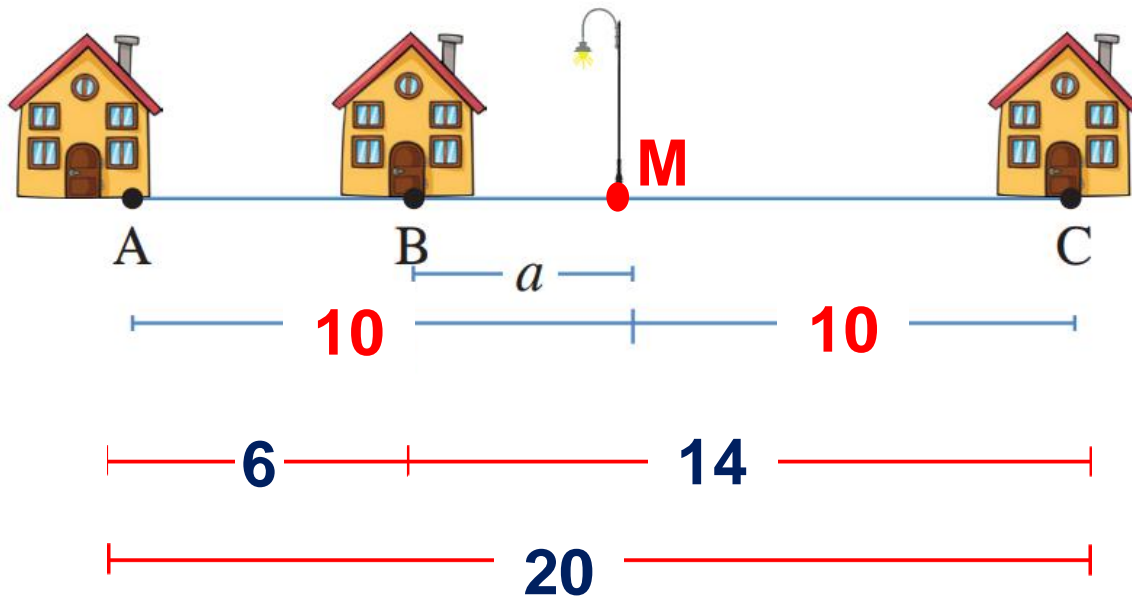
$$BD = BC + CD$$

$$9 = BC + 5$$

$$4 = BC$$

$$BC = 4 \text{ u}$$

7. En la figura se muestra tres casas ubicadas en línea recta y se instala un poste equidistante de las casas A y C. Si la casa A está a 6 km de la casa B y la casa B está a 14 km de la casa C. ¿A qué distancia del poste se encuentra la casa B?



### Resolución

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

**→  $AM = MC = 10$**

- En  $\overline{AM}$ :

**$6 + a = 10$**

**$a = 4 \text{ km}$**