



GEOMETRÍA

Capítulo 1

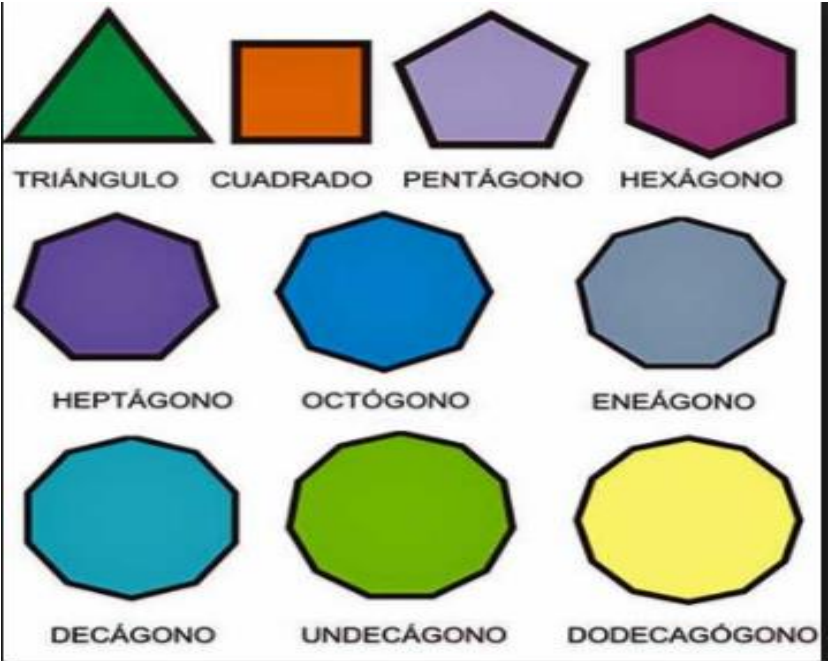
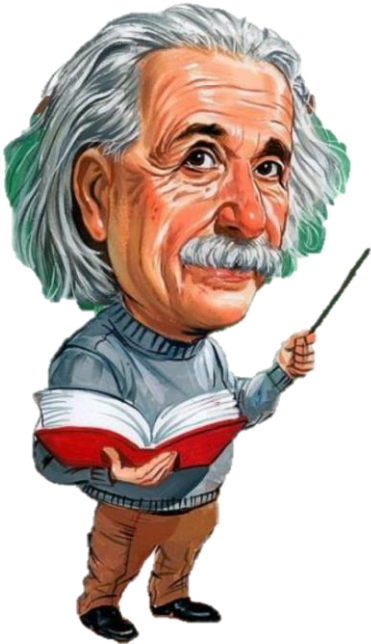
Sesión 1

3th
SECONDARY

SEGMENTO DE RECTA

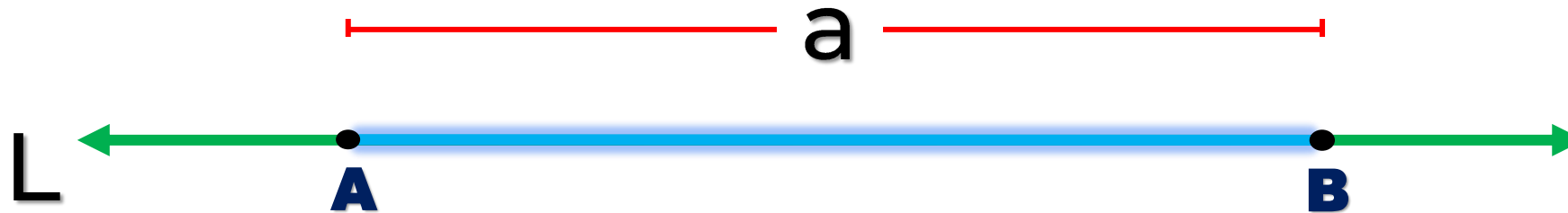


 **SACO OLIVEROS**



SEGMENTO DE RECTA

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

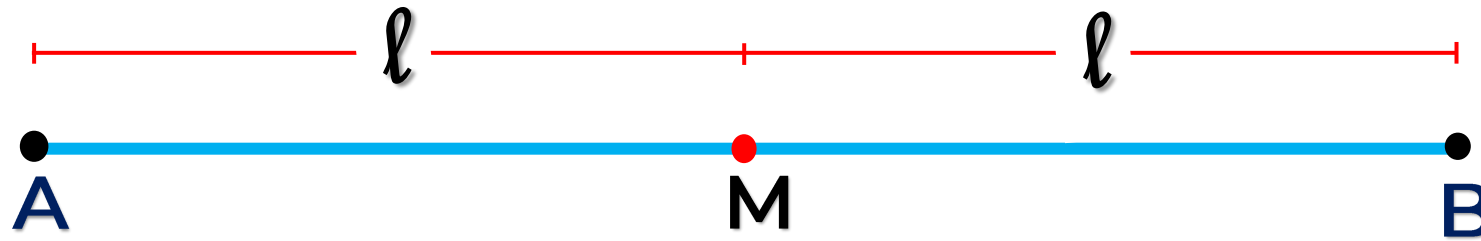


- \overline{AB} : Segmento de extremos A y B.
- AB : Medida del \overline{AB} .

$$AB = a$$



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



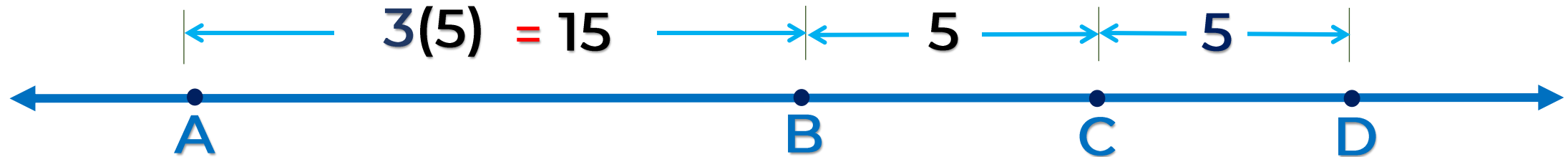
Si: M es punto medio de \overline{AB} .



$$AM = MB$$




1. Se tiene una recta, con los puntos consecutivos A, B, C y D, donde $AB = 3BC$, $CD = 5$ y C es punto medio del \overline{BD} . Halle AD.



Resolución

- Piden: AD
- Si C es punto medio de \overline{BD} .

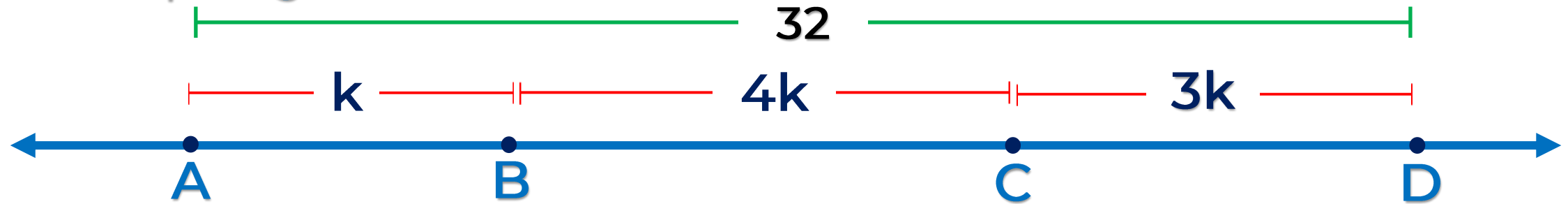
 $BC = CD = 5$

- En \overline{AD} :
$$AD = AB + BC + CD$$
$$AD = 15 + 5 + 5$$

AD = 25



2. En una recta, se ubican los puntos consecutivos A, B, C y D, tal que $AB = \frac{BC}{4} = \frac{CD}{3}$ y $AD = 32$. Halle BC.



Resolución

- Piden: BC
- Por dato:

$$\frac{AB}{1} = \frac{BC}{4} = \frac{CD}{3} = k$$

$$AB = k$$

$$BC = 4k$$

$$CD = 3k$$

- En \overline{AD} :

$$k + 4k + 3k = 32$$

$$8k = 32$$

$$k = 4$$

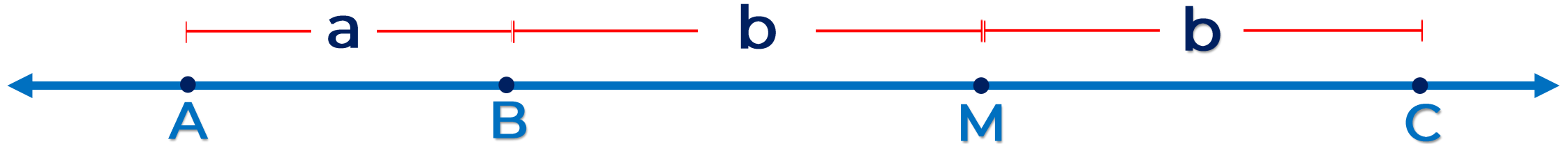
- Reemplazando:

$$BC = 4(4)$$

$$BC = 16$$




3. En una recta se ubican los puntos consecutivos A, B, M y C tal que M es punto medio del \overline{BC} y además $AB + AC = 10$. Halle AM.



Resolución

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

 $BM = MC = b$

- Por dato:

$$AB + AC = 10$$

$$a + a + 2b = 10$$

$$\cancel{2a} + \cancel{2b} = 10 \quad /$$

$$a + b = 5$$

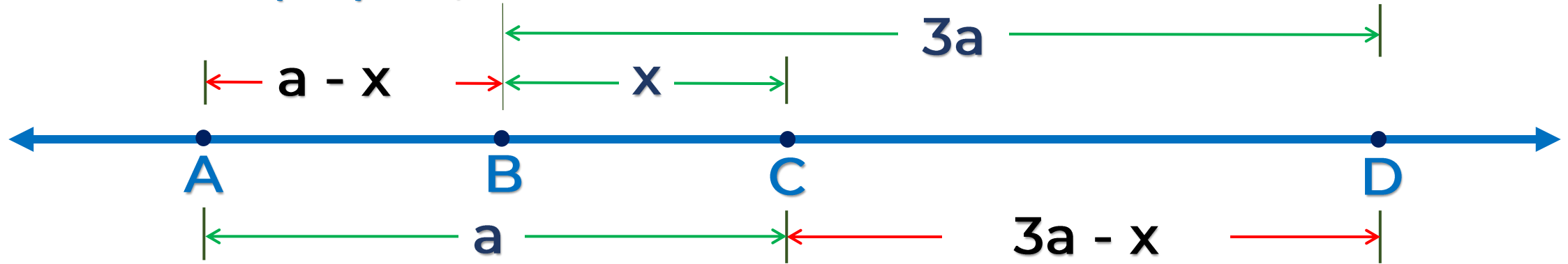
- Reemplazando:

$$AM = a + b$$

$$AM = 5$$



4. Si $CD - 3(AB) = 8$, halle el valor de x .



Resolución

- Piden: x
- Por dato:

$$CD - 3(AB) = 8$$

$$3a - x - 3(a - x) = 8$$

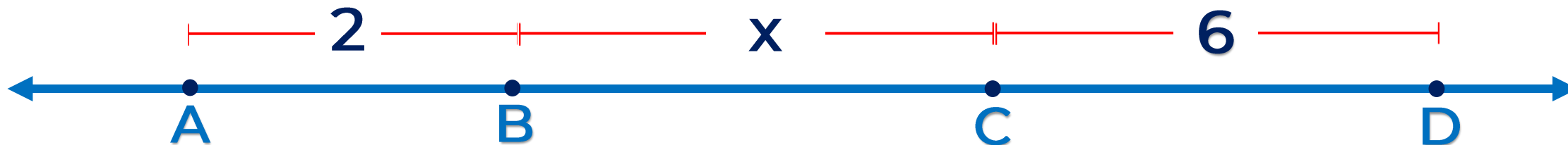
$$3a - x - 3a + 3x = 8$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$



5. En el gráfico, $(AD)(CD) = 66$. Halle la BC.



Resolución

- Piden: BC
- Por dato:

$$(AD)(CD) = 66$$

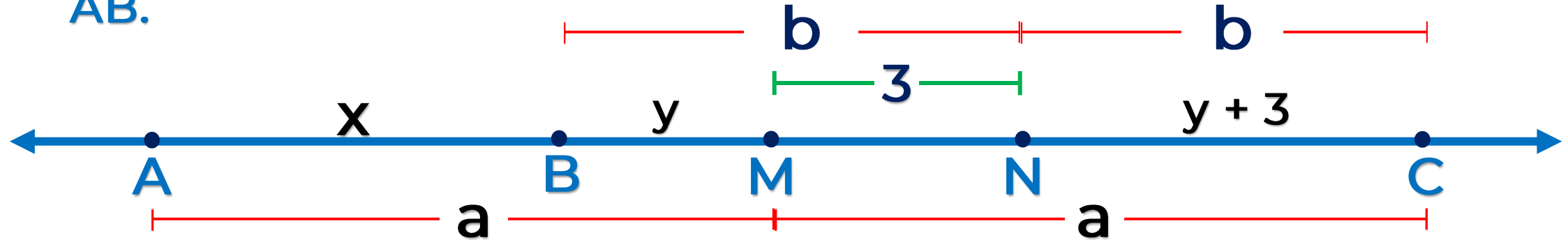
$$(x + 8) (\cancel{6}) = \cancel{66}$$

$$x + 8 = 11$$

$$x = 3$$



6. Si M es punto medio de \overline{AC} y N es punto medio de \overline{BC} , halle la AB.



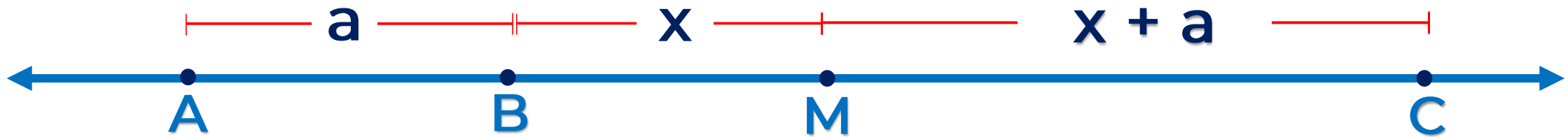
Resolución

- Piden: x
- Si N es punto medio de \overline{BC}
 $\Rightarrow BN = NC = y + 3$
- Si M es punto medio de \overline{AC}
 $\Rightarrow AM = MC$
 $x + y = 3 + y + 3$

$$x = 6$$



7. En una recta se ubican los puntos consecutivos A, B, M y C, tal que M es punto medio de \overline{AC} . Si $BC - AB = 10$, halle la BM.



Resolución

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

 $AM = MC = x + a$

- Por dato:

$$BC - AB = 10$$

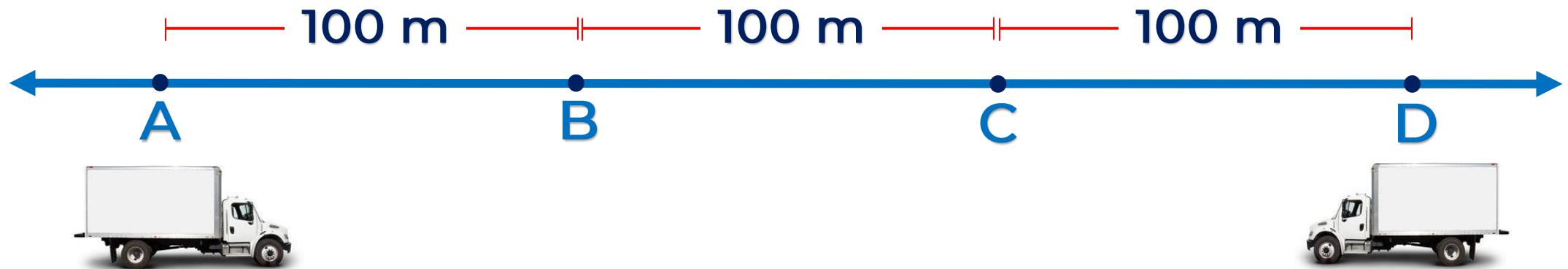
$$(2x + \cancel{a}) - (\cancel{a}) = 10$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$



8. Un camión deja pedidos de golosinas en cuatro tiendas A, B, C y D alineadas de forma recta en una calle, ubicadas en ese orden. Además, la distancia entre cada tienda es de 100 m. ¿Cuánto recorrió el camión en metros, si al final tuvo que regresar hasta B para hacer la cobranza?



Resolución

- Piden: Recorrido total.

$$\text{Recorrido total} = 100 + 100 + 100 + 100 + 100$$

$$\text{Recorrido total} = 500 \text{ m}$$