



GEOMETRÍA

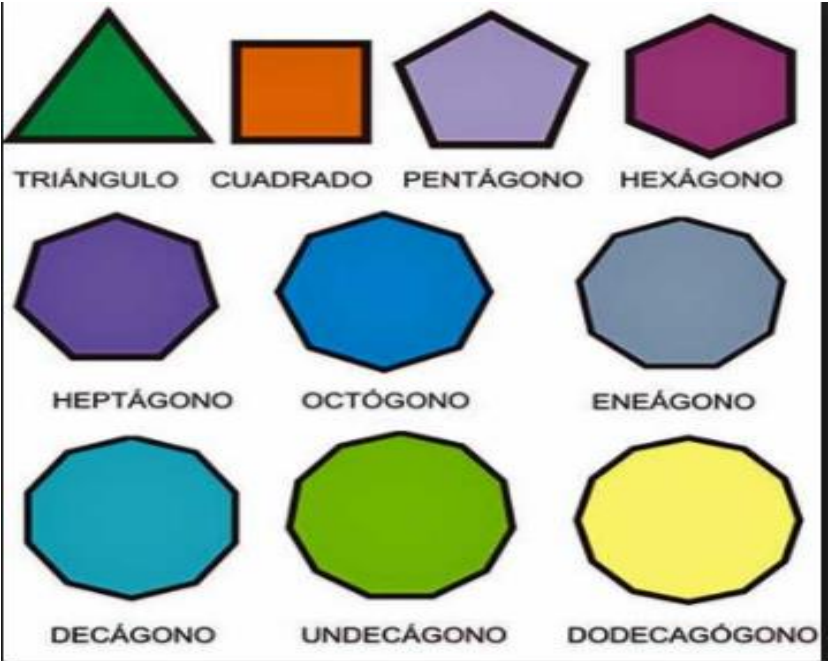
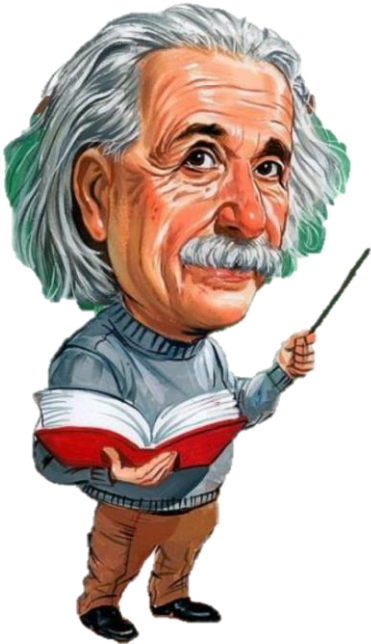
Capítulo 1

3th
SECONDARY

SEGMENTO DE RECTA

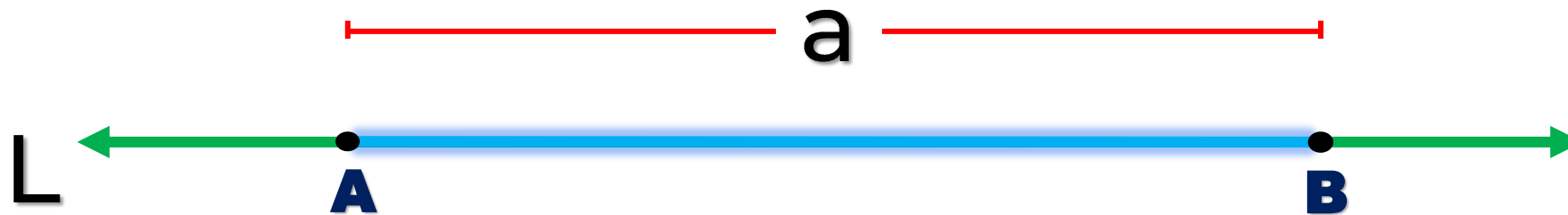


 **SACO OLIVEROS**





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

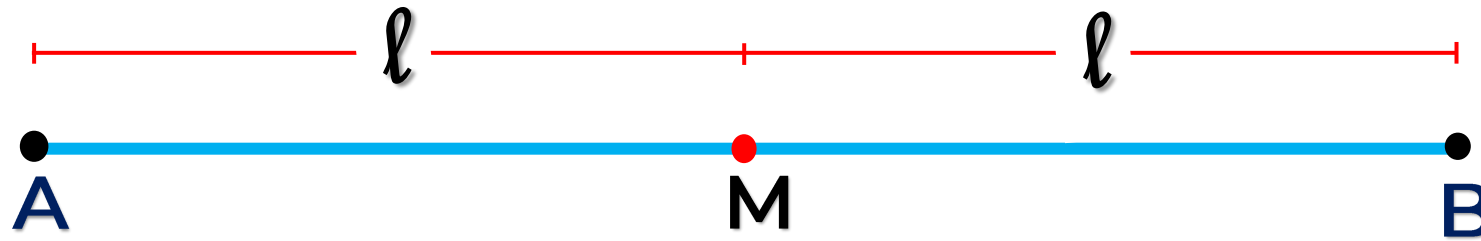


- \overline{AB} : Segmento de extremos A y B.
- AB : Medida del \overline{AB} .

$$AB = a$$



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} .

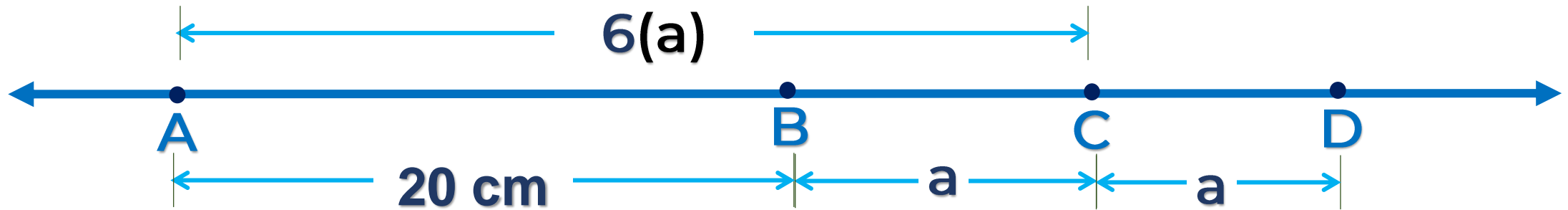


$$AM = MB$$



1. Se tiene una recta, con los puntos consecutivos A, B, C y D, donde $AC = 6(CD)$, $AB = 20\text{cm}$ y C es punto medio del \overline{BD} . Halle BC.

Resolución



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

➡ $BC = CD = a$

- En \overline{AC} : $AC = AB + BC$

$$6a = 20 + a$$

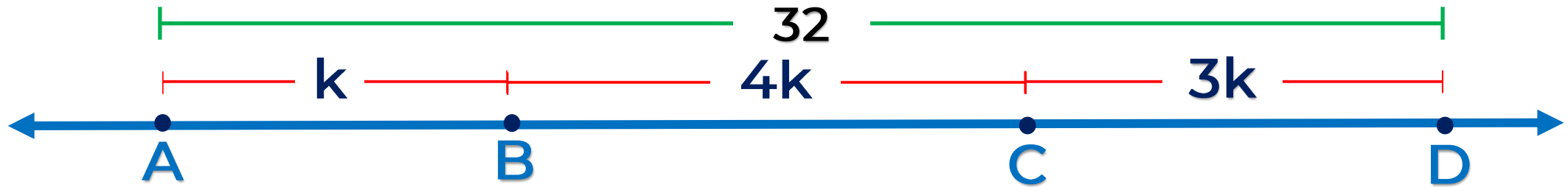
$$a = 4\text{ cm}$$

$BC = 4\text{ cm}$



2. En una recta, se ubican los puntos consecutivos A, B, C y D, donde $AB = \frac{BC}{4} = \frac{CD}{3}$ 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:

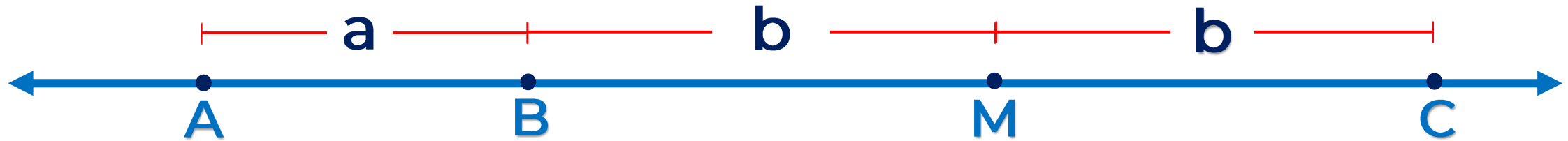
$$BC = 4(4)$$

$$BC = 16$$



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}
 $\Rightarrow BM = MC = b$
- Por dato: $AB + AC = 10$
 $a + a + 2b = 10$
 $\cancel{2a} + \cancel{2b} = \cancel{10}$
 $a + b = 5$

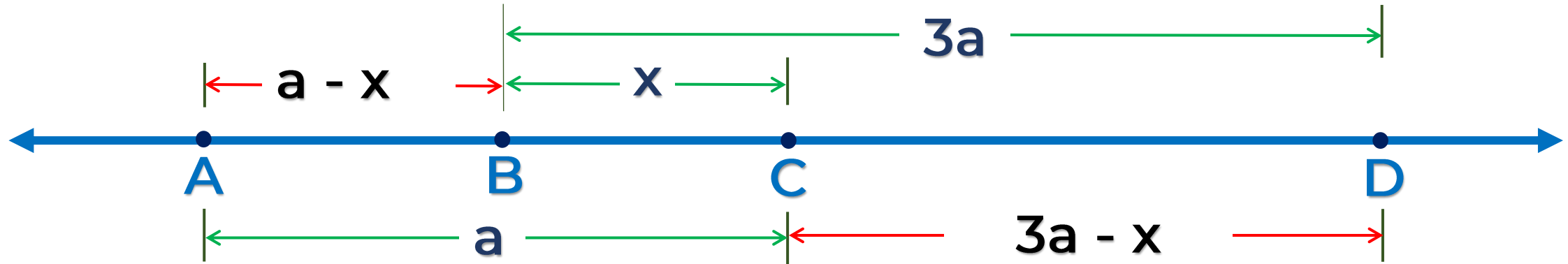
- Reemplazando:

$$AM = a + b$$

$$AM = 5$$



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



Resolución

- Piden: x
- Por dato: $\underbrace{CD} - 3(\underbrace{AB}) = 8$

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

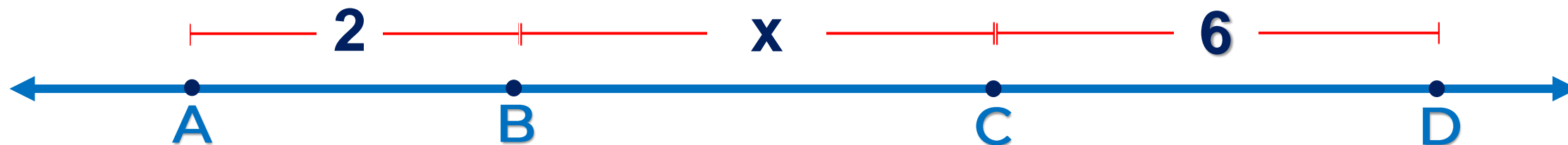
$$\cancel{3a} - x - \cancel{3a} + 3x = 8$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$



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



Resolución

- Piden: BC

- Por dato: $(AD)(CD) = 66$

$$(x + 8) (6) = 66$$

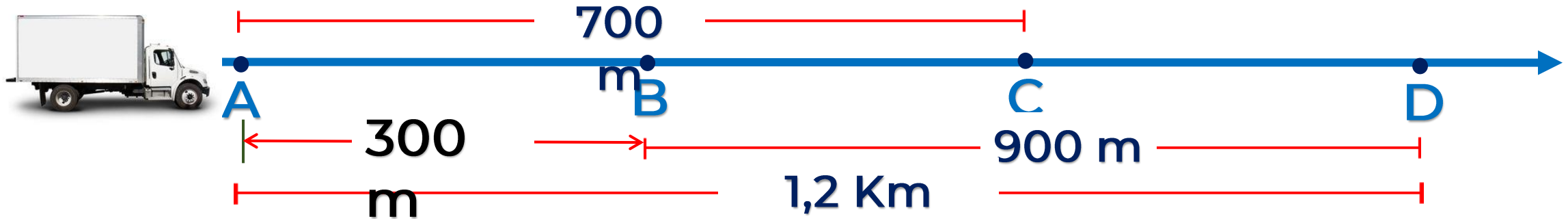
$$x + 8 = 11$$

$$x = 3$$

$$\boxed{BC = 3}$$



6. 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 las tiendas A y C es de 700 m, y la distancia entre las tiendas B y D es de 900 m. Determine la distancia entre las tiendas B y C.



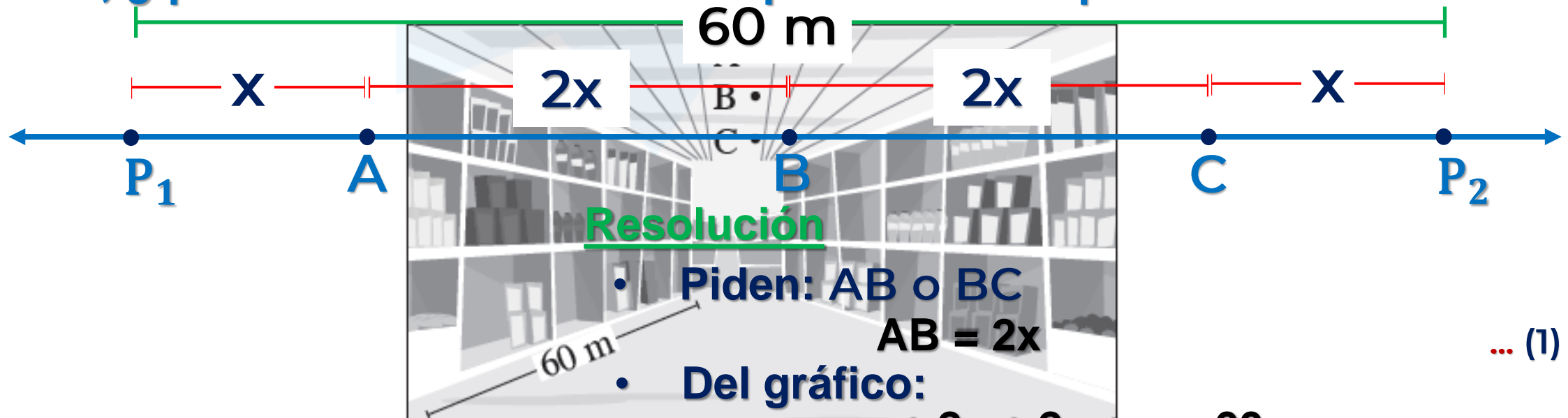
Resolución

- Piden: BC
- Del gráfico: $AD = AB + BD$
 $1200 = AB + 900$
 $300\text{m} =$
 AB

- Luego: $AC = AB + BC$
 $700 = 300 + BC$

$$BC = 400 \text{ m}$$

7. 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?



- Piden: AB o BC

$$AB = 2x$$

... (1)

- Del gráfico:

$$x + 2x + 2x + x = 60$$

$$6x = 60$$

$$x = 10$$

... (2)

- Reemplazando 2 en 1.

$$AB = 2(10)$$

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