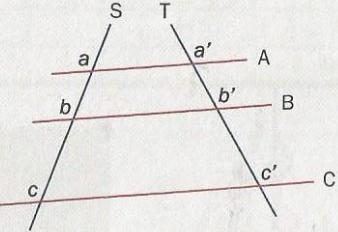


**Leer atentamente:**

**Teorema de Thales**

Si tres o más rectas paralelas son cortadas por dos transversales, los segmentos determinados sobre una de estas son proporcionales a los correspondientes sobre la otra transversal, como muestra el ejemplo.

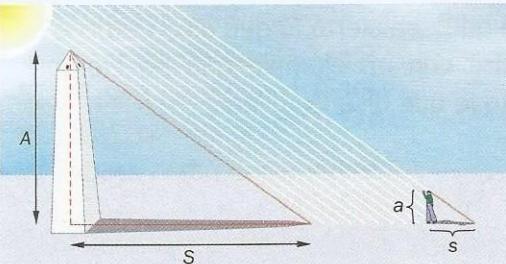


$$\rightarrow \frac{\overline{ab}}{\overline{bc}} = \frac{\overline{a'b'}}{\overline{b'c'}}, \quad \frac{\overline{ac}}{\overline{ab}} = \frac{\overline{a'c'}}{\overline{a'b'}}, \quad \text{y} \quad \frac{\overline{ac}}{\overline{bc}} = \frac{\overline{a'c'}}{\overline{b'c'}}$$

**Para empezar**

 Martín, el innovador del curso, quería saber cuál es la altura del Obelisco de Buenos Aires. Para descubrirlo, tomó la medida de la sombra proyectada por el Obelisco, luego midió su propia sombra y, como sabía su estatura, utilizó el siguiente método:

$$\frac{a}{s} = \frac{A}{S}$$

$$\frac{1,80}{2,50} = \frac{x}{93,75}$$


Averiguá la altura del Obelisco resolviendo esa ecuación.

---

El método de Martín fue utilizado hace siglos por Thales. ¿Para qué usó este método? ¿Qué quería calcular? ¿Cómo lo resolvió? Podés buscar estos datos en Internet.

---

## TEOREMA DE THALES. APLICACIONES

- 1 El buque La Esperanza tiró el ancla a unos metros de la costa, ya que la marea estaba baja y no podía acercarse más.

Las únicas medidas que se conocen son las siguientes:

$$\overline{de} = 4 \text{ m} \quad \overline{cd} = 2 \text{ m} \quad \overline{bc} = 6 \text{ m}$$

¿A qué distancia de la orilla se encuentra el buque?

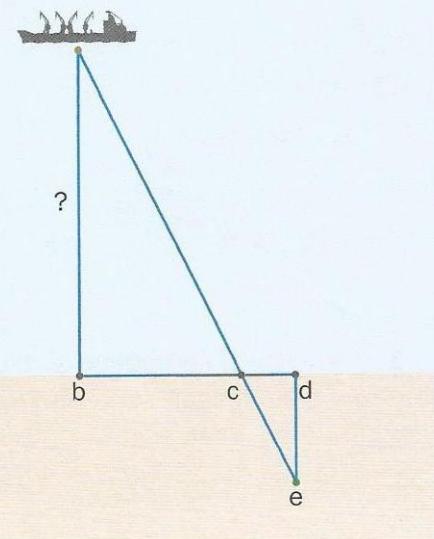
---



---



---



- 2 ¿Cuál es la longitud de la sombra que proyectan dos pirámides de 143 m y 64 m de altura, respectivamente, en el mismo momento en que un poste de 2 m que está muy cerca de ellas proyecta una sombra de 1,40 m?

---

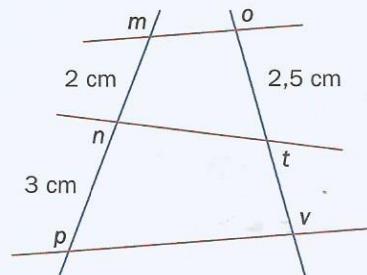
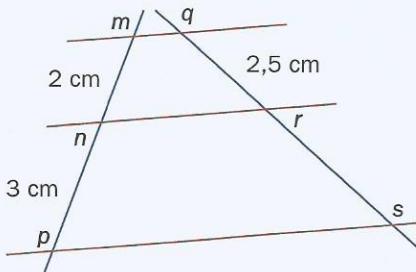


---



---

- 3 ¿En qué caso no podés calcular la medida del segmento que falta usando el teorema de Thales? ¿Por qué?




---

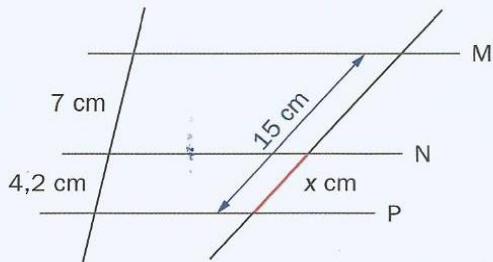


---



---

- 4 Calculá la longitud del segmento que falta, considerando que las rectas M, N y P son paralelas.




---



---



---

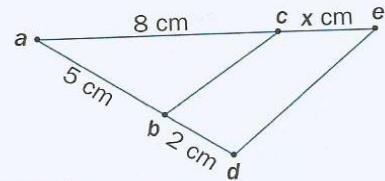
- 5 Mirá las proporciones que plantearon Julián y Noelia para resolver este ejercicio en el que  $\overline{bc}$  y  $\overline{de}$  son paralelos.

Julián

$$\frac{8+x}{7} = \frac{8}{5}$$

Noelia

$$\frac{8}{5} = \frac{x}{2}$$

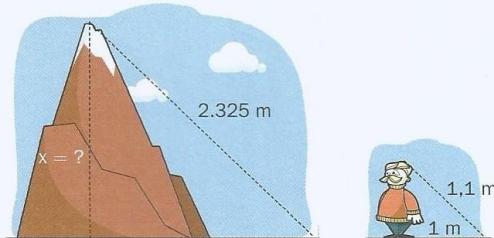


a. Ambas son correctas, pero, ¿cómo lo pensó cada uno?

b. ¿Qué valor tiene x?

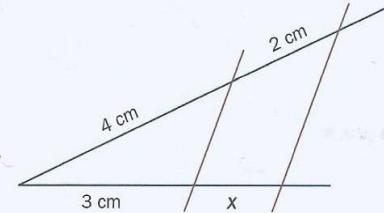
- 39 Un poste de 8 m de altura proyecta una sombra de 11,6 m de longitud. ¿Cuál es la medida de la altura de una torre que en el mismo instante proyecta una sombra de 42 m?

- 40 Con los datos de los dibujos, calculá la altura de la montaña. Considerá que las dos sombras se midieron a la misma hora.

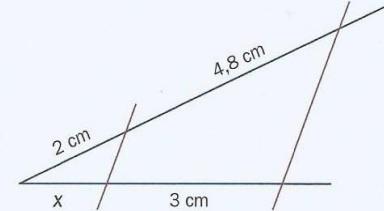


- 41 Calculá las longitudes desconocidas.

a.



b.



**Cualquier duda me consultan.**

**TODOS LOS TRABAJOS SE ENTREGAN AL MAIL:**  
[mariana\\_suday@hotmail.com](mailto:mariana_suday@hotmail.com)