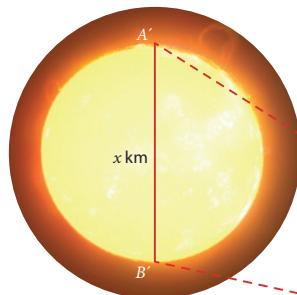
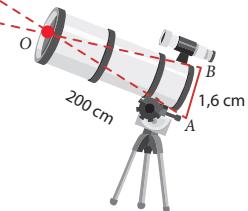


Concepto de homotecia y propiedades

1. **Física** Completa la resolución del siguiente problema:



Un astrónomo observa una estrella distante con un tubo telescopico, como el que se muestra en la imagen. La distancia promedio de la estrella a la Tierra es de 44000000000 km.



- 1.º Expresa todas las distancias en kilómetros.

- cm : 100 000 = 0,002 km = 2 • km
- 1,6 cm : 100 000 = km = 1,6 • km

- 2.º Determina la razón de homotecia.

$$k = \frac{A'O}{AO} = \frac{44\,000\,000\,000}{2 \cdot 10^{-3}} = \frac{4,4 \cdot 10^{10}}{2 \cdot 10^{-3}} = 2,2 \cdot 10^{13}$$

- 3.º Plantea la proporción y calcula el diámetro de la estrella.

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{\square}{1,6 \cdot 10^{-5}} = \frac{\square}{10^{13}}$$

$$x = (2,2 \cdot 10^{13}) (\square \cdot \square \square)$$

$$x = \left(2,2 \cdot \square \right) \cdot 10 \square$$

$$x = \square \cdot 10^8$$

$$x = \boxed{\hspace{2cm}}$$

- 4.º Responde.

El diámetro de la estrella mide km, aproximadamente.