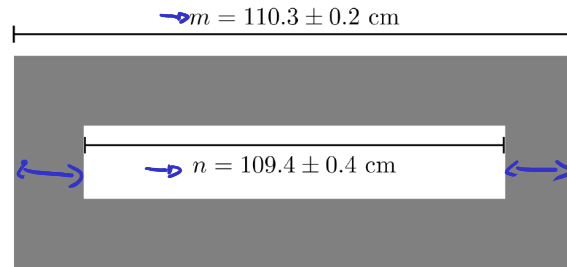


Horma baten lodiera

Kaxa baten kanpoko zabalera m eta barrualdea n neurtu dira (marrazkia ez da eskalan egin). Kalkula ezazu:

- m eta n errore erlatiboak
- Kutzako hormaren lodieraren balioa eta bere errorea m eta n -tik abiatuta kalkulatuta.
- Kalkulatu lodieraren errore erlatiboa.

(marrazkia ez dago eskalan)



$$\frac{\Delta m}{m} = \frac{0'2}{110} = 2 \cdot 10^{-3} \quad \%0'2$$

$$\frac{\Delta n}{n} = \frac{0'4}{109} = 4 \cdot 10^{-3} \quad \%0'4$$

$$s = \frac{m-n}{2}$$

$$s = 0'45 \text{ cm}$$

$$\Delta s = \sqrt{\Delta s_m^2 + \Delta s_n^2} = 0'2$$

$$s = 0'45 \pm 0'2 \text{ cm}$$

$$\Delta s_m = \left| \frac{\partial s}{\partial m} \right| \Delta m = \left| \frac{\partial \frac{m-n}{2}}{\partial m} \right| \Delta m =$$

$$= \frac{1}{2} \left| \frac{\partial m}{\partial m} - \frac{\partial n}{\partial m} \right| \Delta m = \frac{\Delta m}{2} = 0'1 \text{ cm}$$

$$\Delta s_n = \left| \frac{\partial s}{\partial n} \right| \Delta n = \frac{\Delta n}{2} = 0'2 \text{ cm}$$

$$\frac{\Delta s}{s} = \frac{0'2}{0'45} = 0'4 \quad \%40$$