

Formation et observation d'images à distance finie : mesures de distances

I S'approprier

B Principe de lecture d'une vis micrométrique

- ① Une graduation valant 0,01 mm, on a une incertitude type B égale à une graduation sur racine de 3, soit

$$u(x) = \frac{\Delta}{\sqrt{3}} = 0,0058 \text{ mm}$$

E Focométrie : rappel TP précédent (BESSEL et SILBERMANN)

- ⑤ On détermine f' en trouvant une unique position telle qu'il y ait une image nette.

Pour cela, on commence avec D grand et on cherche 2 positions nettes, et on réduit progressivement D jusqu'à n'en avoir plus qu'une. On relève la plage de validité de D , on prend la valeur centrale et l'incertitude-type sera la demi-largeur de l'intervalle divisé par $\sqrt{3}$.

On calcule alors $f' = \frac{D}{4}$ et $u(f') = \frac{u(D)}{4}$.

II Réaliser et valider

Notebook Capytale disponible¹.

A Pointé longitudinal

- ⑥ En cours...

B Pointé transversal : largeur d'un fil de cuivre

- ⑦ En cours...

III Valider la relation de conjugaison de DESCARTES

B Mesures

- ⑧ En cours...

- ⑨ En cours...

1. <https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/8e2d-1856963>

C Observation d'une image virtuelle

- ⑩ On place un objet contre une lampe suivi d'un écran dépoli sur un banc d'optique.

On place une lentille de $V = -10 \delta$ devant l'objet.

Pour avoir une image virtuelle, ???

On place alors le viseur après la lentille, en observant au-travers de celle-ci.

IV Focométrie par la méthode de BESSEL avec un viseur

11 En cours. . .

12 En cours. . .

13 En cours. . .