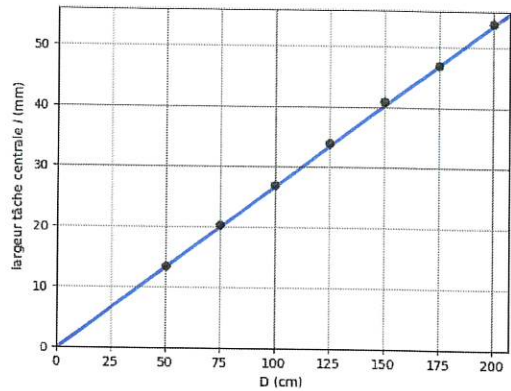
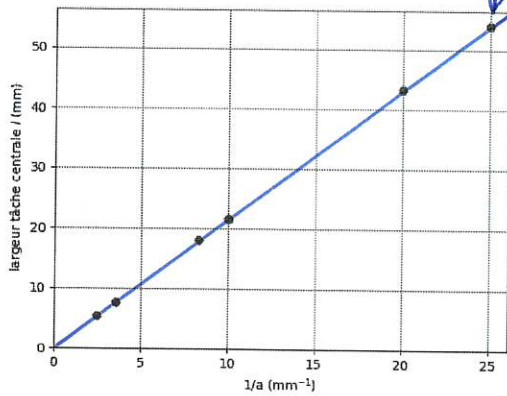
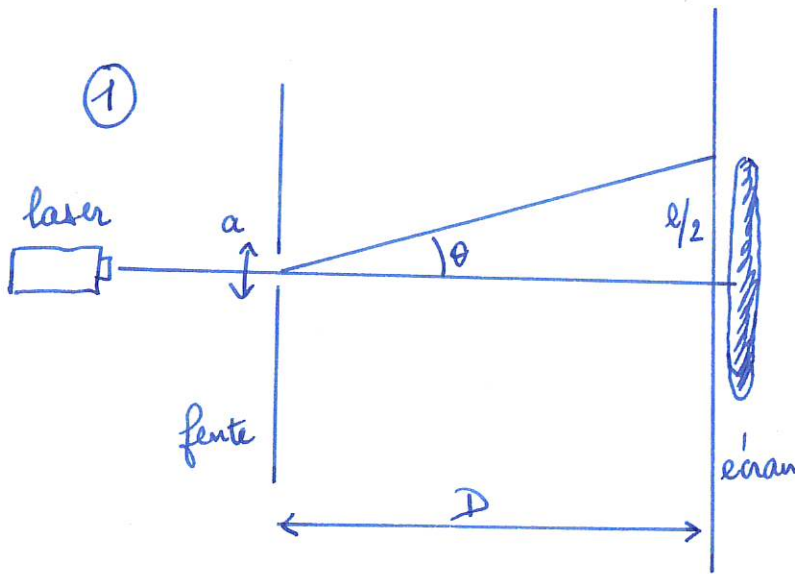


Solution 3



B (25, 54)



Par définition $\sin \theta = \frac{\lambda}{a}$
 D'autre part, $\tan \theta = \frac{l/2}{D}$
 Pour de petits angles $\sin \theta \approx \tan \theta \approx \theta$
 soit $\frac{\lambda}{a} = \frac{l}{2D}$ d'où $l = \frac{2\lambda D}{a}$ (1).

② la courbe de gauche représente l en fonction de $1/a$ ce qui est cohérent avec (1) : $l = \frac{2\lambda D}{a} \times \frac{1}{\frac{1}{a}}$ puisque on obtient bien une droite.
 $y = a \times x$

③ $l = \frac{2\lambda}{a} \times D$
 $y = a \times x$
 ↑ coeff. directeur de la droite.

La figure de droite en haut représente l en fonction de D et on obtient une droite.

④ la valeur de λ est caché dans le coefficient directeur de 2 droites tracés.
 Pour la courbe de gauche, le coefficient directeur est $\frac{y_B}{x_B} = \frac{54}{25} = 2,16 \text{ mm}^2$
 $\text{mm}^{-1} = 2.16 \times 10^{-6} \text{ m}^2$

or cette valeur correspond à $2\lambda D$ -
 $\lambda = \frac{2.16 \times 10^{-6}}{2 \times 20} = 5,4 \times 10^{-7} \text{ m} = \underline{540 \text{ nm}}$