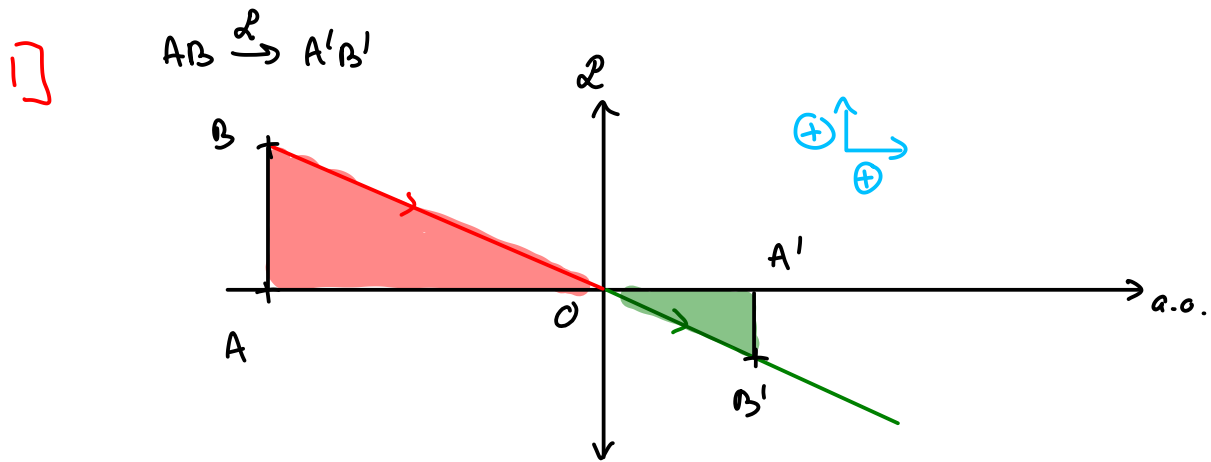


1] Montrer que $\gamma = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$

2] Montrer que $\gamma = \frac{\delta'}{\overline{FA}}$ et $\gamma = -\frac{\overline{FA'}}{\delta'}$



Par définition : $\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$

Or : $\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA} (*)$ d'après le théorème de Thalès
(OAB et $OA'B'$ étant semblables)

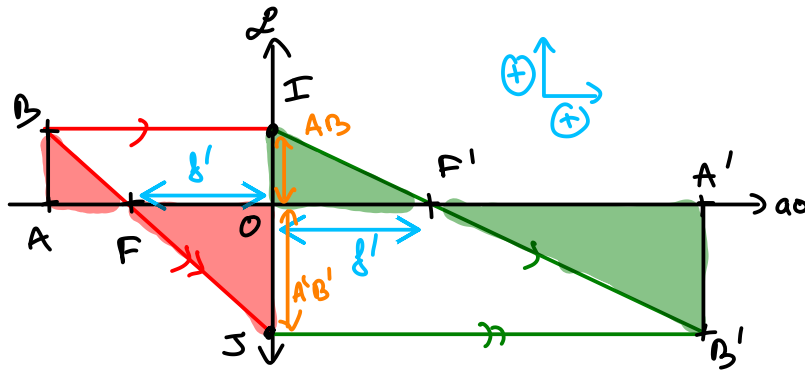
$$\begin{cases} A'B' = -\overline{A'B'} \\ AB = \overline{AB} \end{cases} \quad \begin{cases} OA' = \overline{OA'} \\ OA = -\overline{OA} \end{cases}$$

$$\text{D'où } (*) \Rightarrow \frac{-\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OA'}}{-\overline{OA}}$$

$$\Rightarrow -\gamma = -\frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}} \Rightarrow$$

$$\gamma = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$$

2]



D'après le théorème de Thalès :

$$(1) \quad \frac{A'B'}{AB} = \frac{FO}{FA} \quad (\text{ABF et FOJ étant semblables})$$

$$\text{or } \begin{cases} A'B' = -\overline{A'B'} \\ AB = \overline{AB} \end{cases} \quad \text{et } \begin{cases} FO = f' \\ FA = -\overline{FA} \end{cases}$$

$$\text{D'où } (1) \Rightarrow \frac{-\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{f'}{-\overline{FA}}$$

$$\Rightarrow -\gamma = -\frac{f'}{\overline{FA}} \Rightarrow \gamma = \frac{f'}{\overline{FA}}$$

À nouveau d'après le théorème de Thalès :

$$(2) \quad \frac{A'B'}{AB} = \frac{FA'}{OF'} \quad (FA'B' \text{ et } F'OI \text{ étant semblables})$$

$$\text{or } \begin{cases} A'B' = -\overline{A'B'} \\ AB = \overline{AB} \end{cases} \quad \text{et } \begin{cases} FA' = \overline{FA'} \\ OF' = f' \end{cases}$$

$$\text{D'où } (2) \Rightarrow \dots \Rightarrow -\gamma = \frac{\overline{FA'}}{f'} \Rightarrow \gamma = -\frac{\overline{FA'}}{f'}$$