

Memo – Optique S4

Mathieu Gaborit

25 mars 2013

1 Définitions

Foyer image Noté F' , endroit où se forme l'image d'un objet à l'infini

Foyer objet Noté F , si l'on y place un objet, son image se forme à l'infini

Distance focale Notée f' , distance (algébrique) $\overline{OF'}$

Vergence Notée C (en *dioptries* δ ou m^{-1}) et vaut $\frac{1}{f'}$

2 Formules générales

2.1 Formule de conjugaison

$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}} = \frac{1}{f'}$$

$$\overline{FA} \cdot \overline{F'A'} = -f'^2$$

2.2 Formule de grandissement

$$\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$$

Si $\gamma < 0$ alors l'image est à l'envers.

3 Lentilles

Convergente $f' > 0$; les rayons venant de l'infini convergent vers le point focal image (situé *derrière* la lentille)

Divergente $f' < 0$; les rayons venant de l'infini divergent depuis le point focal image (situé *devant* la lentille)