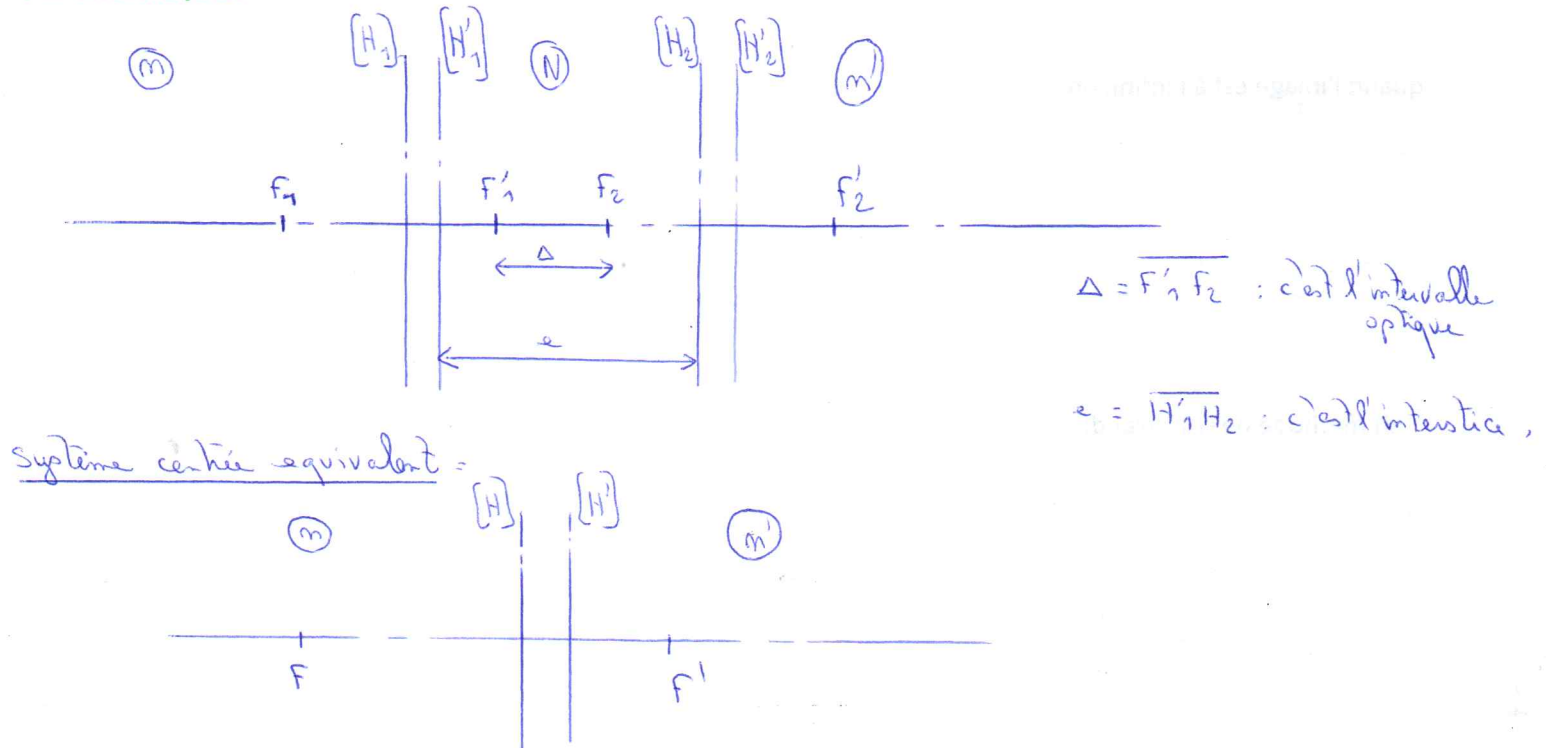


Pour associer 2 systèmes centrés, il est nécessaire que l'espace image du premier coïncide avec l'espace objet du second.

La plupart des dispositifs optiques sont constitués de l'association de plusieurs systèmes centrés.

On va ainsi obtenir un système centré équivalent et ainsi pouvoir passer de l'espace objet à l'espace image sans calculer les images intermédiaires.

I) caractéristiques:



II) Recherche des distances focales et des plans principaux:

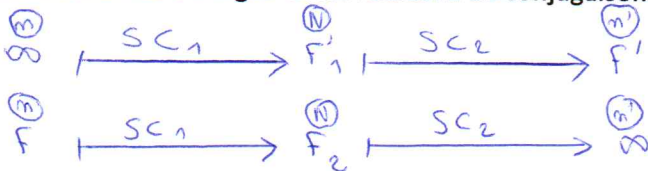
Il y a 2 méthodes permettant de calculer les positions des points cardinaux du système centré équivalent à l'association:

>>>> La méthode des foyers

>>>> La méthode de Gullstrand

A) méthode des foyers:

On utilise les chaînes d'images et les relations de conjugaisons pour trouver les positions $[F]$ et $[F']$



aussi pour trouver \overline{HF} et $\overline{H'F'}$, on peut utiliser ces formules:

$$f' = - \frac{f'_1 \times f'_2}{\Delta} \quad f = \frac{f_1 \times f_2}{\Delta}$$

(avec Δ : l'intervalle optique)

B) méthode de Gullstrand:

Rappel: $D = \frac{n'}{g'}$ et $D = -\frac{n}{g}$

$$e = \overline{H_1 H_2}$$

$$* D = D_1 + D_2 - \frac{\overline{H_1 H_2}}{N} \cdot D_1 \cdot D_2$$

$$* \frac{\overline{H_1 H}}{n} = \frac{\overline{H_1 H_2}}{N} \cdot \frac{D_2}{D}$$

$$* \frac{\overline{H_2 H'}}{n'} = -\frac{\overline{H_1 H_2}}{N} \cdot \frac{D_1}{D}$$

Aussi: $\overline{H_n F} = \overline{H_n H} + \overline{H F}$

$$\overline{H'_2 F'} = \overline{H_2 H'} + \overline{H' F'}$$

