



exn°1:

On donne: un diaphragme (noté D1) de diamètre 10mm et un autre diaphragme (noté D2) de diamètre 30 mm.
 $\overline{D_1D_2} = +20\text{mm}$ et le plan des champs est à 15 mm de D1 (entre D1 et D2)

Sur un schéma de principe, trouver graphiquement le rayon du champ de pleine lumière puis calculer sa valeur (puis calculer son diamètre)

exn°2:

On donne: un diaphragme (noté D1) de diamètre 30mm et un autre diaphragme (noté D2) de diamètre 40 mm .
 $\overline{D_1D_2} = +80\text{mm}$ et le plan des champs est à l'infini

Sur un schéma de principe, trouver graphiquement le demi champ de pleine lumière puis calculer sa valeur

ex n°3:

On étudie un viseur avec réticule:

On donne: $f_1 = 35\text{mm}$ et $f_2 = 15\text{mm}$, $\overline{L_1A} = -50\text{mm}$ et $\overline{AB} = 1,5\text{ mm}$, l'observateur est emmetrope et n'accommode pas.

La lentille 1 est diaphragme d'ouverture avec pour diamètre 20mm

La lentille 2 est diaphragme de champ avec pour diamètre 10mm

$\overline{L_1L_2} = 131,67\text{mm}$

Intervalle optique = 81,67mm

- 1) Un réticule, gradué en millimètres, est placé dans le plan focal objet de L2 alors en face de quelle graduation l'observateur voit il l'image de l'objet (calculer la taille de l'image donnée par la lentille 1)?
- 2) calculer dans l'espace intermédiaire, à l'aide d'un schéma de principe, le rayon du champ de pleine lumière et le rayon du champ total
- 3) calculer la position et le diamètre de la lucarne d'entrée
- 4) calculer, à l'aide d'un schéma de principe, le rayon du champ de pleine lumière objet
- 5) calculer la position et le diamètre de la pupille de sortie
- 6) calculer, à l'aide d'un schéma de principe, la demi largeur angulaire du champ de pleine lumière image
- 7) tracer la marche du faisceau utile convergent vers le bord du champ de pleine lumière (échelle horizontale 1:1 et échelle verticale 4:1)