

OCULAIRES

On désignera par :

- a** le paramètre du doublet
- f'_1 et f'_2** les distances focales respectives des verres de champ et d'œil assimilables à des lentilles d'épaisseur négligeable
- V_1 et V_2** leurs vergences
- e** la distance des centres optiques

Sur les schémas le paramètre **a** sera représenté par 1 cm.

I – d'après BAC

On considère un oculaire type Ramsden de symbole : 3 2 3

- 1 . Rechercher par le calcul et en fonction du paramètre **a** les positions des éléments cardinaux de l'oculaire.
- 2 . Faire la construction des éléments cardinaux et vérifier l'accord avec le calcul.
Les éléments objets et images se correspondent-ils bien par symétrie ?
- 3 . Quelle valeur faut-il prendre pour **a** si l'on veut que le grossissement commercial de l'oculaire soit $G_c = 8$?
- 4 . S'agit-il d'un oculaire positif ou négatif ? Justifier.
- 5 . Possède-t-il l'achromatisme apparent ? Préciser cette propriété.

II – d'après BAC

On considère un oculaire type Huygens de symbole 3 2 1

Reprendre les mêmes questions que précédemment (sauf en ce qui concerne la symétrie)

III – d'après BAC

On considère un oculaire de puissance intrinsèque $P_i = 40$ dioptries. Cet oculaire est un Ramsden de symbole 3 2 3 .

Calculer, par application de la formule de Gullstrand, les distances focales f'_1 et f'_2 des deux lentilles le constituant.