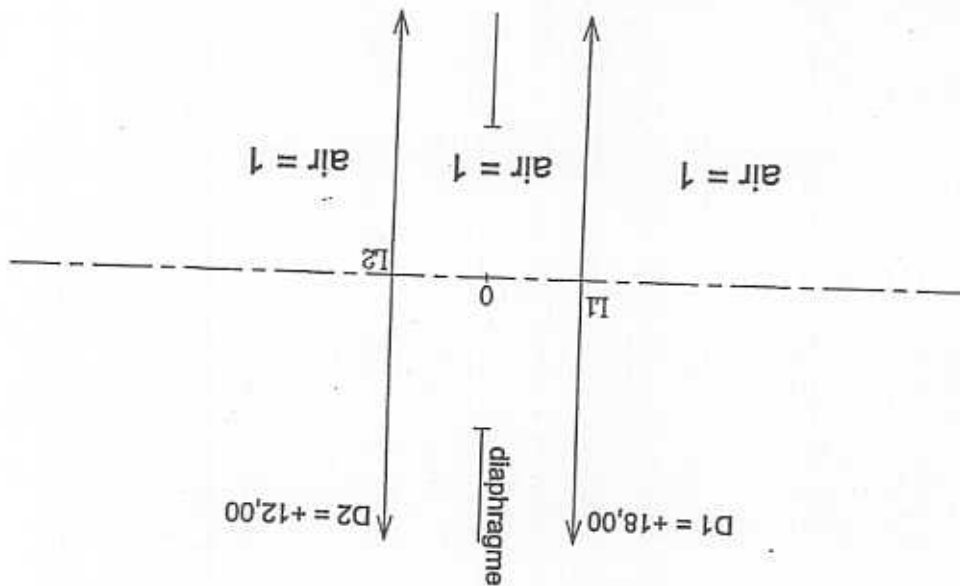


On place deux lentilles minces sur un axe optique. Ces deux lentilles baignent dans l'air. La distance entre les deux lentilles est de 25mm. Les puissances respectives des deux lentilles sont : $D_1 = +18,00\text{D}$ et $D_2 = +12,00\text{D}$

Au milieu des deux lentilles se trouve un diaphragme de diamètre 40mm.



1. Calculer les distances focales des deux lentilles.

2. Par construction, sur la feuille 2/2 (axe 1), à l'aide des deux rayons donnés, déterminer les positions de H , F , H' et F' de ce système optique.

3. Calculer :

3.1. la puissance du système : D

3.2. les distances focales du système : HF et $H'F'$

3.3. la position des plans principaux : $L1H$ et $L2H'$

3.4. la valeur de l'interstice.

4. Dans quelle condition ce système devient-il afocal ? (sans calcul)

5. Par construction, sur la feuille 2/2 (axe 2), déterminer la taille et la position de la pupille d'entrée et de la pupille de sortie.

6. Calculer :

6.1. la position et la taille de la pupille d'entrée.

6.2. la position et la taille de la pupille de sortie.

Groupeement Académique « Est »		Session 2005		SUJET	
BEP OPTIQUE - LUNETTERIE					
Secteur A : Industriel					
EP3 - OPTIQUE APPLIQUEE			Partie EP3 b1) Optique géométrique.		
Durée de l'épreuve		BEP : 5H		Coefficient d'épreuve	
Temps conseillé		1h		Coefficient partie	
BEP : 0,75		BEP : 5			
Page 1/2					

Groupeement Académique « Est »		Session 2005		SUJET	
BEP OPTIQUE - LUNETTERIE					
Secteur A : Industriel					
EP3 - OPTIQUE APPLIQUEE		Durée de l'épreuve	BEP : 5H	Coefficient épreuve	BEP : 5
Partie EP3 b1) Optique géométrique:		Temps conseillé	1h	Coefficient partie	BEP : 0,75
Page 2/2					

