

Nom :	DM1					
Prénom :	APP	ANA	REA	VAL	COM	RCO
EXERCICE 1 – Lentille demi-boule						
1. L'angle d'incidence i_1 est nul, donc $i_2 = 0$.		•				•
2. $n \sin i = \sin r$.						
3. $\overline{CH} = R \cos i$ et $\overline{HK} = \frac{R \sin i}{\tan(r - i)}$.			••			
4. $\overline{CK} = \frac{nR}{n \cos i - \sqrt{1 - n^2 \sin^2 i}}$.			••••			
5. $n = 1,51$.	•					
6. Réflexion totale interne.		•			•	
7. $h_{max} = 0,66$ m.			•	•		
8. Modifier la valeur de N et observer les changements sur la figure. N correspond au nombre de rayons représentés.		•		•		
9. L'image d'un objet ponctuel n'est pas ponctuelle.	•				•	
10. hmax (ligne 9).	•					
11. $\eta_{max} \approx 0,25$.			•			
12. Par exemple : $r < \frac{h_{max}}{100}$.				••		
13. Image sera peu lumineuse si $\eta \ll 1$. Si $R_D \approx \lambda$ (~ 500 nm), les phénomènes de diffractions ne pourront être négligés.		••				
14. $R_D \ll R$ ou $R_D \ll f'$.		•				
15. $\overline{OK} \approx 1,94$ m pour $h_{max} = 0,1$ m. $\overline{OK} \approx 1,96$ m pour $h_{max} = 0,01$ m.			•			
16. En prenant un rayon infiniment proche de l'axe optique, $h \approx 0$ d'où $i \approx 0$), $f' = \overline{OK} \approx \frac{R}{n-1}$, AN : $f' = 1,96$ m.			••	•		
17. $h_{max}^{inversée} \approx 0,4$ m.			•			
18. Quand on compare deux lentilles de même diamètre utile (même h_{max}), le stigmatisme approché est meilleur en plaçant le côté plat de la lentille vers l'image, située plus proche de la lentille que l'objet.	•			•		
Présentation de la copie					••	
TOTAL	APP	ANA	REA	VAL	COM	RCO
Nombre total de points	4	6	12	6	4	1
Nombre de points obtenus						
COMMENTAIRES :	$\eta =$	%;	$\tau =$	%;		/33