



**FEUILLE A RENDRE AVEC VOTRE COPIE**

Toutes les calculatrices sont autorisées, y compris programmables

ex n°1:

Un dioptre sphérique sépare 2 indices  $n$  et  $n'$ . On donne  $n=1$  et  $n'=1,5$  et  $\overline{SC} = 60\text{mm}$ . On note  $A$  l'objet et  $A'$  l'image.

On donne  $\overline{SA} = -200\text{mm}$

- 1) calculer  $\overline{SA'}$
- 2) calculer  $gy(A;A')$
- 3) on donne  $\overline{AB} = 30\text{mm}$  alors calculer  $\overline{A'B'}$
- 4) Préciser si l'image est réelle ou virtuelle (justifier), droite ou renversée (justifier)
- 5) préciser si ce dioptre est concave ou convexe (justifier).

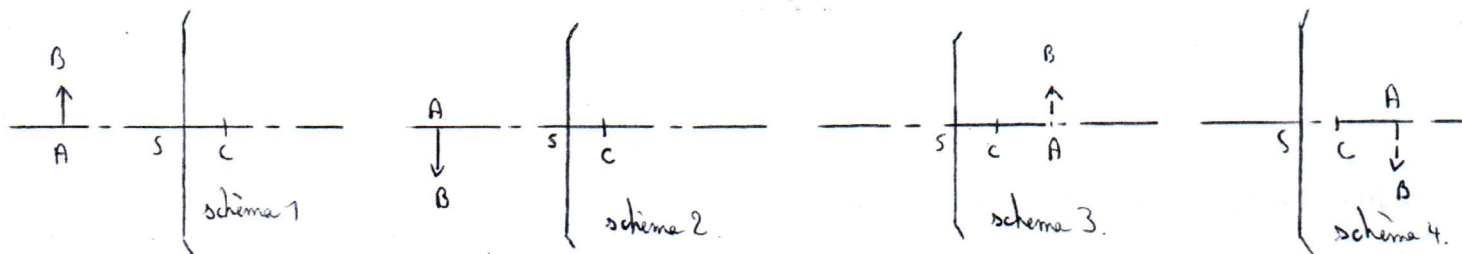
ex n°2:

On étudie un dioptre sphérique. On donne  $gy(A;A') = +2$ ;  $n = 4/3$ ;  $n' = 1$  et  $\overline{SA'} = -0,45\text{m}$ .

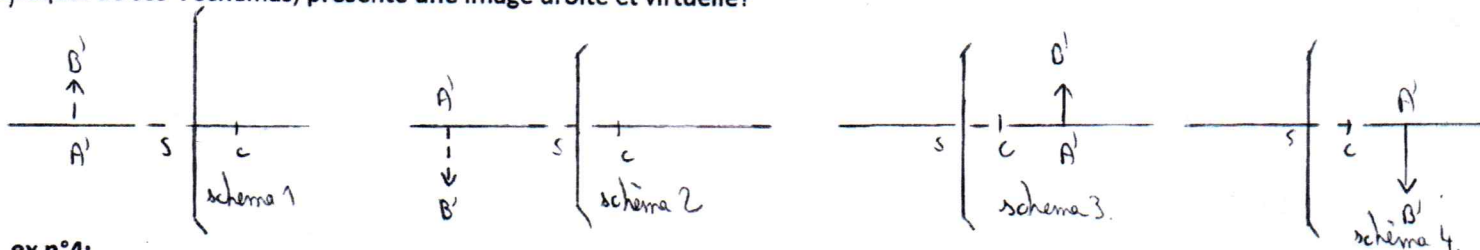
Calculer  $\overline{SA}$

ex n°3:

1) Lequel de ces 4 schémas, présente un objet droit et virtuel?



2) Lequel de ces 4 schémas, présente une image droite et virtuelle?



ex n°4:

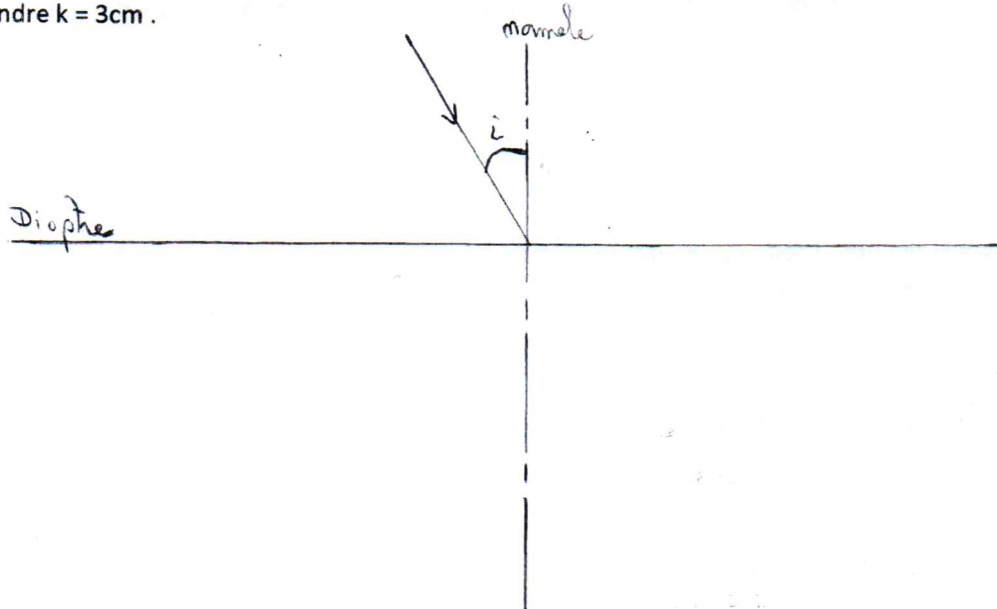
Un dioptre sphérique a un rayon de courbure de  $\overline{SC} = +0,5\text{cm}$ . On donne  $n = 1$  et  $n' = 1,5$ . Calculer  $D$  puis  $\overline{SF'}$  et préciser s'il est divergent ou convergent.

ex n°5:

Un rayon arrive sur un dioptre plan avec un angle d'incidence de  $40^\circ$ . On donne:  $n=1$  et  $n'=1,5$ .  
Déterminer par calcul à l'aide de la loi de Descartes Snell, la valeur de l'angle d'émergence.

ex n°6:

Un rayon incident arrive sur un dioptre. On donne  $n=1$  et  $n'=1,5$ . Trouver graphiquement sur ce schéma, le rayon émergent et prendre  $k=3\text{cm}$ .

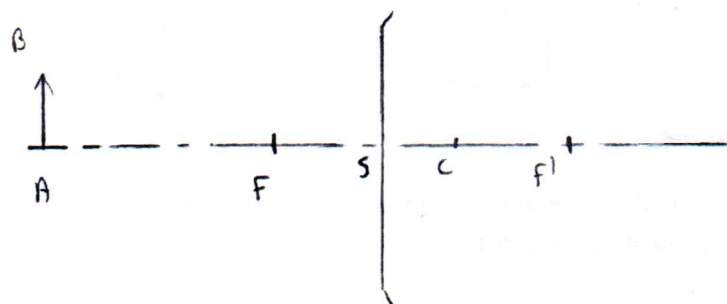
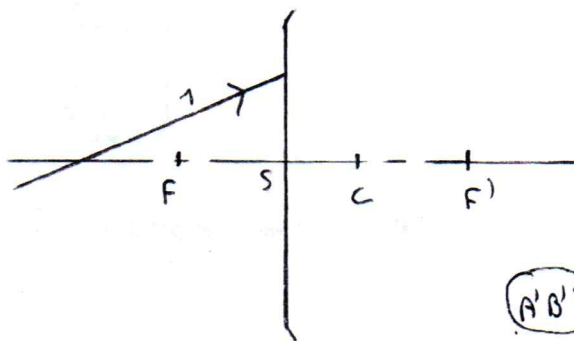


ex n°7: Trouver par construction, les éléments demandés:

ne pas oublier de flécher les rayons

(1°)

(A'B'?)



(A'B'?)

