

On considère un dioptré sphérique air/verre ( $n_{\text{air}} = 1,0$  et  $n_{\text{verre}} = 1,5$ ). Son rayon de courbure vaut  $\overline{SC} = 30 \text{ mm}$ .

1. Représenter graphiquement le dioptré (échelle horizontale : 1/1), en plaçant le sommet, le centre ainsi que les foyers objet et image.
2. Un objet  $AB$  de hauteur  $\overline{AB} = 20 \text{ mm}$  est placé  $30 \text{ mm}$  devant le sommet du dioptré. Construire graphiquement l'image  $A'B'$  de l'objet  $AB$  donnée par le dioptré.
3. Déterminer, par le calcul :
  - 3.1. La position de l'image par rapport au sommet  $S$ .
  - 3.2. Le grandissement transversal  $g_y$  de l'image.
4. Déterminer la position de l'objet de sorte que son image se forme  $14 \text{ cm}$  derrière le sommet du dioptré. L'image est-elle plus grande ou plus petite que l'objet ?