

Ex 1: Grandissement transversal

1. Grandissement transversal avec origine au centre

En utilisant le théorème de Thalès (FIG. 6.1), montrer que : $g_y = \frac{\overline{CA'}}{\overline{CA}}$

2. Grandissement avec origine aux foyers

2.1. Toujours à l'aide du théorème de Thalès, montrer : $g_y = -\frac{\overline{F'A'}}{f'}$ et $g_y = -\frac{f}{\overline{FA}}$

2.2. En déduire la relation de Newton : $\overline{FA} \cdot \overline{F'A'} = f \cdot f'$

3. Grandissement transversal avec origine au sommet

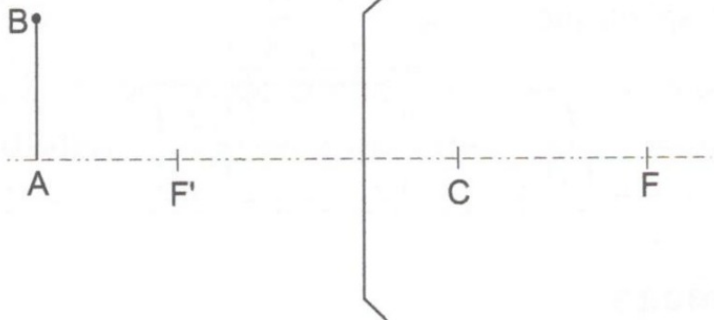
La relation de Chasles permet d'écrire : $\overline{SA} = \overline{SF} + \overline{FA}$ et $\overline{SA'} = \overline{SF'} + \overline{F'A'}$

En déduire l'égalité suivante : $\frac{\overline{SA'}}{\overline{SA}} = -\frac{f'}{f} g_y$ puis $g_y = \frac{n}{n'} \frac{\overline{SA'}}{\overline{SA}}$

Ex 2: Construction graphique - objet réel

Construire graphiquement l'image de l'objet AB au travers du dioptre sphérique dans les deux cas suivants :

1)



2)

