

## 1.1 Optique géométrique-Exercice 14

Soit une lentille convergente de distance focale  $f'$ . Le foyer objet est noté  $F$ , le foyer image  $F'$ , le centre  $O$ .  
Démontrer algébriquement et graphiquement que la configuration objet virtuel-image virtuelle est impossible.

Par le calcul : On a :  $\frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA} = \frac{1}{OF'}$

Lentille convergente :  $\frac{1}{OF'} > 0$

Objet virtuel :  $\frac{1}{OA} > 0$  Image virtuelle :  $\frac{1}{OA'} < 0 \Rightarrow \frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA} < 0$

Il y a une contradiction donc cette configuration est impossible.

Graphiquement : dans les deux cas l'objet est virtuel et l'image réelle.

