



## COMPLEMENT COURS

## Chapitre 14 « Images et couleurs »

Recherche d'une expression littérale

A partir de la relation de conjugaison, donnez l'expression littérale de

$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{f'}$$

La position objet $\overline{OA}$	La position de l'image $\overline{OA'}$	La distance focale $f'$
$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{f'}$ $\Rightarrow \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{f'}$ $\Rightarrow \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{f' - \overline{OA'}}{\overline{OA'} \times f'}$ $\Rightarrow \overline{OA} = \frac{\overline{OA'} \times f'}{f' - \overline{OA'}}$	$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{f'}$ $\Rightarrow \frac{1}{\overline{OA'}} = \frac{1}{\overline{OA}} + \frac{1}{f'}$ $\Rightarrow \frac{1}{\overline{OA'}} = \frac{f' + \overline{OA}}{\overline{OA} \times f'}$ $\Rightarrow \overline{OA'} = \frac{\overline{OA} \times f'}{f' + \overline{OA}}$	$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{f'}$ $\Rightarrow \frac{1}{f'} = \frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}}$ $\Rightarrow \frac{1}{f'} = \frac{\overline{OA} - \overline{OA'}}{\overline{OA'} \times \overline{OA}}$ $\Rightarrow f' = \frac{\overline{OA'} \times \overline{OA}}{\overline{OA} - \overline{OA'}}$