

La matrice de capteur CCD d'un appareil photographique a pour dimensions $l * L = 12 \text{ mm} * 18 \text{ mm}$.
Il est équipé d'une lentille de distance focale $f' = 75 \text{ mm}$.

1. Retrouver l'expression du grandissement par une lentille faisant intervenir le foyer objet F .
2. Le photographe souhaite faire une photo en mode portrait de la tour Eiffel (d'une hauteur $D = 330 \text{ m}$). A quelle distance de celle-ci doit-il se trouver ?
3. Avec ce même appareil, il souhaite réaliser une photo d'une fleur située à une distance $L = 20 \text{ cm}$ de la lentille. Quelle devrait être alors la distance lentille-capteur CCD ? Traiter cette question par construction puis par calcul

