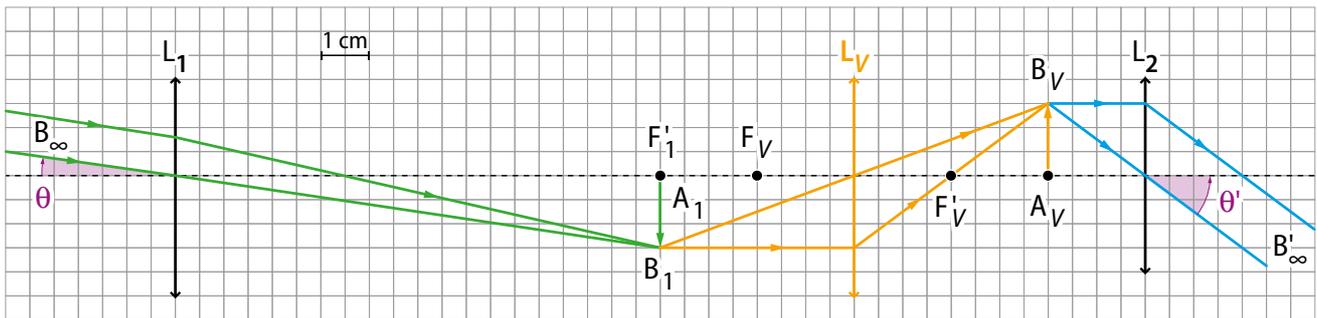


39 1. Tracés en vert sur le schéma ci-dessous :



2. a. Tracés en orange sur le schéma précédent.

b. On vérifie graphiquement que l'image $A_V B_V$ est renversée par rapport $A_1 B_1$ ($\bar{\gamma} < 0$) et de même taille : $|\bar{\gamma}| = 1$.

c. Tracés en bleu sur le schéma ci-dessus.

3. L'ajout du véhicule permet d'observer une image à l'endroit.

4. a. D'après le schéma :

$$\tan(\theta) \approx \theta = \frac{\overline{A_1 B_1}}{f_1'} \quad \text{et} \quad \tan(\theta') \approx \theta' = \frac{\overline{A_V B_V}}{-f_2'} = \frac{-\overline{A_1 B_1}}{-f_2'}$$

Soit :

$$\bar{G} = \frac{\theta'}{\theta} = \frac{f_1'}{f_2'} = \frac{10}{-20} = -0,5$$

La présence du véhicule ne modifie pas la valeur du grossissement mais son signe.

b. En appliquant la relation du grossissement faisant intervenir les angles et dans l'approximation des petits angles, il vient :

$$\theta' = \bar{G} \cdot \theta = \bar{G} \cdot \frac{h}{D} = -0,5 \times \frac{210}{6000} \approx -0,0175 \text{ rad} \approx -10^\circ$$