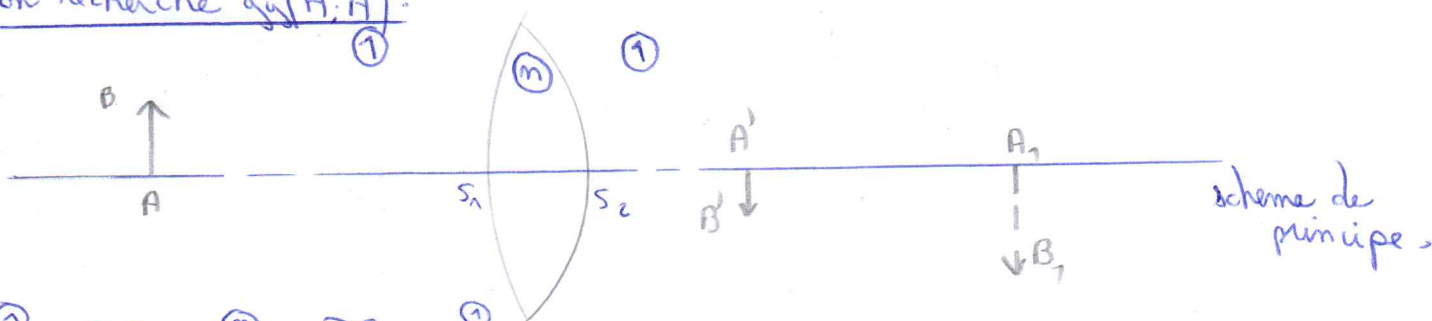


III) le grandissement transversal:

on recherche $g_y(A; A')$:



$$\textcircled{1} A \xrightarrow{S_1} \textcircled{3} A_1 \xrightarrow{S_2} \textcircled{1} A'$$

$$g_y(A; A_1) = \frac{1 \times \overline{S_1 A_1}}{n \times \overline{S_1 A}}$$

puis on remplace S_1 par O : $g_y(A; A_1) = \frac{\overline{OA_1}}{n \overline{OA}}$

$$g_y(A_1; A') = \frac{n \overline{S_2 A'}}{1 \times \overline{S_2 A_1}}$$

puis on remplace S_2 par O : $g_y(A_1; A') = \frac{n \overline{OA'}}{\overline{OA_1}}$

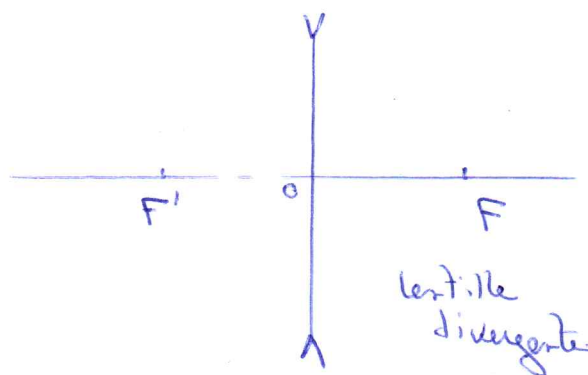
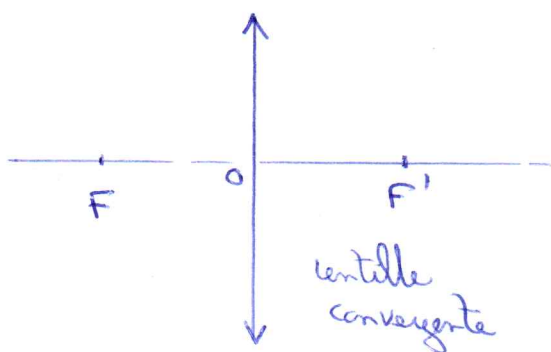
aussi $g_y(A; A_1) = \frac{\overline{A_1 B_1}}{\overline{AB}}$ et $g_y(A_1; A') = \frac{\overline{A' B'}}{\overline{A_1 B_1}}$

finalement $g_y(A; A') = \frac{\overline{A' B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{A' B'}}{\overline{A_1 B_1}} \times \frac{\overline{A_1 B_1}}{\overline{AB}} = g_y(A; A_1) \times g_y(A_1; A')$

remplaçons : $g_y(A; A') = \frac{\overline{OA_1}}{n \overline{OA}} \times \frac{n \overline{OA'}}{\overline{OA_1}}$

$$\Rightarrow g_y(A; A') = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$$

IV) représentation des lentilles minces:

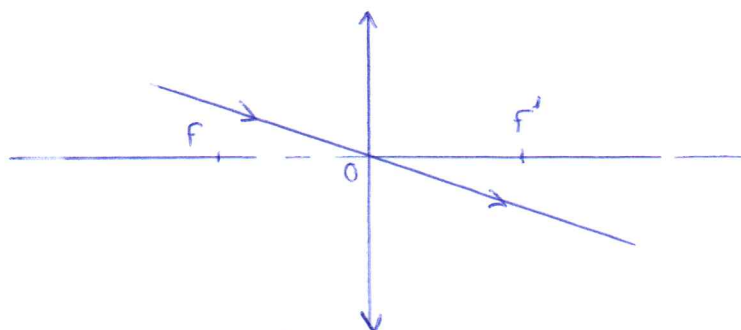


V) formules de Newton:

$$\overline{F'A'} \times \overline{FA} = -f'^2$$

$$g_y(A; A') = \frac{f'}{\overline{FA}} = -\frac{\overline{F'A'}}{f'}$$

VI) construction d'image:



voir construction dioptre sphérique et ici un rayon passant par O n'est pas dévié.