

1. Grandissement transversal : $g_y = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{3 \text{ cm}}{8 \text{ cm}}$ $g_y = 0,375$

2. Dans le triangle (A, H, O) , on peut écrire : $\tan u = \frac{\overline{OH}}{\overline{AO}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{AO}}$ $u = 4,57^\circ$

De même dans le triangle (O, H, A') : $\tan u' = \frac{\overline{OH}}{\overline{A'O}} = -\frac{\overline{AB}}{\overline{OA'}}$ $u' = 15,94^\circ$

On obtient finalement : $g_a = \frac{u'}{u}$ $g_a = 3,49$

3. D'après la relation de Lagrange-Helmoltz : $g_a \cdot g_y = n_{\text{eau}}$ $n_{\text{eau}} = 1,31$