



$(AB) \parallel (GH)$ car (AB) et (GH) sont les 2 bases du trapèze ABHG donc on peut appliquer Thalès 2 fois :

1/ sur le triangle OGH : puisque $(AB) \parallel (GH)$ donc

$$\frac{OA}{OG} = \frac{OB}{OH} = \frac{AB}{GH} = \frac{1}{3}$$

2/ sur le triangle OGj : puisque $(Ai) \parallel (Gj)$ donc

$$\frac{OA}{OG} = \frac{Oi}{Oj}$$

$$\text{Donc } \frac{Oi}{Oj} = \frac{1}{3}$$

$$Oi = \frac{1}{3} \times (Oi + H)$$

$$Oi \left(1 - \frac{1}{3}\right) = H \times \frac{1}{3}$$

$$Oi \times \frac{2}{3} = H \times \frac{1}{3}$$

$$Oi = \frac{H}{2}$$

En rajoutant au trapèze un triangle de hauteur $Oi = \frac{H}{2}$
on construit le triangle OGH