



F : résultante des forces de pression sur la plaque. Celle-ci bascule si F est au dessus de l'axe. A la limite, le moment de \vec{F} par rapport au point O (= l'axe) vaut $\vec{M} = a \cdot F$ (en module)

On a $F = \underbrace{p_{\text{moy}} \cdot S}_{\text{plaque!}}$ avec $S = 0,6 \times 1$
 et $p_{\text{moy}} = \frac{\rho g H + \rho g (H - 0,6)}{2}$

On arrive donc à $M = \frac{\rho g}{2} (2H - 0,6) \times 0,6 \cdot a$

Par ailleurs $F = F_1 + F_2$ (équivalence)

\swarrow pression constante \searrow répartition linéaire sur une hauteur 0,6

et $M = M_1 + M_2$

La figure de droite vous aidera pour les distances (bras de levier)

Déterminez F_1 , F_2 puis M_1 et M_2 par la même méthode que ci dessus, et vous aurez une relation entre a et H .