

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AERONÁUTICOS

Mecánica de Fluidos

Examen 23-02-84

Dos placas planas cuadradas de lado L , que forman entre sí un ángulo $\alpha \ll 1$, se sumergen ligeramente en un líquido de densidad ρ y tensión superficial σ , tal como se indica en la figura. El ángulo de contacto del líquido, que moja a las placas, es $\theta = 0$. Determinése la superficie libre del líquido que asciende entre las placas cuando se ha alcanzado la posición de equilibrio, suponiendo que el parámetro

$$\Lambda = \frac{2\sigma}{\rho g L^2 \alpha}$$

es de orden unidad. Calcúlese el ángulo que la superficie forma con las paredes de las placas en las distintas regiones que aparecen. ¿Para qué valor de Λ el líquido llena el espacio entre las placas?. ¿Cuál es la forma de la superficie libre para Λ mayor que el valor calculado anteriormente?.

