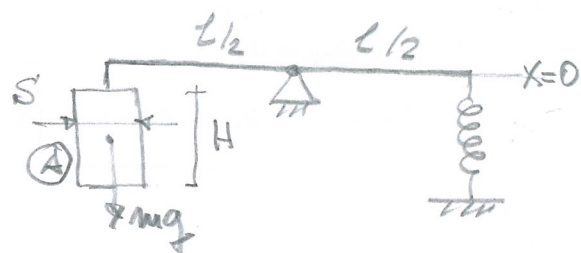


**Caso 1**

- + asta orizzontale non in equilibrio
- + Volume corpo (A) pari a  $S \cdot H$ , con  $S$  sezione circolare di diametro  $D$ .
- + Densità del corpo (A):  $\rho$

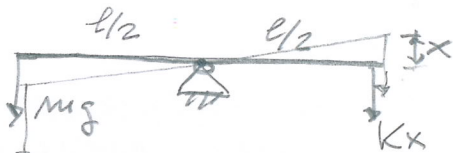


Calcolare estensione molla, resa libera l'asta

$$mg = kx \quad (\text{perché i bracci sono uguali})$$

$$x = \rho \frac{V}{k} g$$

$$\downarrow \rho \frac{SH}{k} \cdot g$$



**Caso 2** Densità liquido:  $\rho_L (> \rho)$ ; condizione orizzontale di equilibrio

Calcolare estensione molla.

$$mg - F_A - kx = 0$$

$$F_A = S \cdot x \cdot g \cdot \rho_L$$

$$\rho SHg - Sxg\rho_L - kx = 0$$

$$x = \frac{\rho SHg}{k + Sg\rho_L}$$

Nota che: se  $k \rightarrow 0 \Rightarrow x \rightarrow \frac{\rho}{\rho_L} \cdot H$

$k \rightarrow \infty \Rightarrow x \rightarrow 0$

