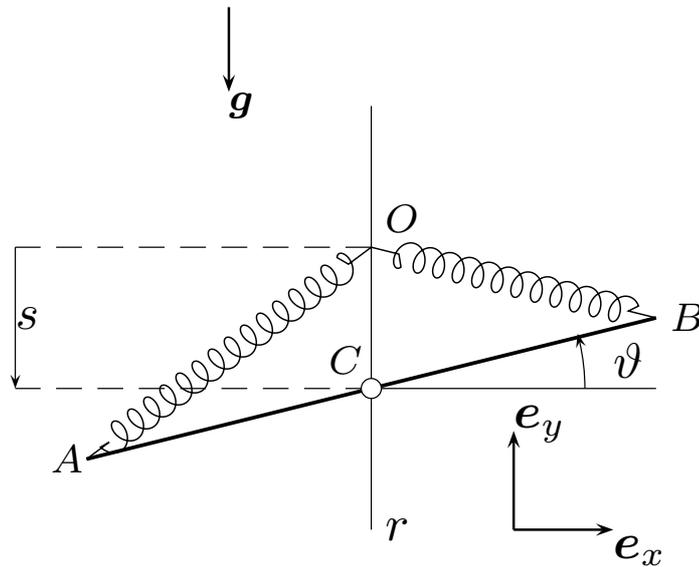


COGNOME

NOME



In un piano verticale, un'asta omogenea AB di massa $3m$ e lunghezza 2ℓ ha il centro C libero di muoversi su una guida verticale r fissa ed è libera di ruotare attorno a C . Gli estremi A e B sono attratti verso un punto O fisso di r da due molle ideali di costanti elastiche $8mg/\ell$ e $2mg/\ell$, rispettivamente. Introdotta le coordinate ϑ ed s indicate in figura, determinare:

- 1 l'espressione dell'energia cinetica T del sistema (fino a **8** punti);
- 2 l'espressione dell'energia potenziale V del sistema (fino a **6** punti);
- 3 Le configurazioni di equilibrio, discutendone la stabilità (fino a **8** punti);
- 4 Le pulsazioni delle piccole oscillazioni intorno alla configurazione di equilibrio stabile (fino a **8** punti);