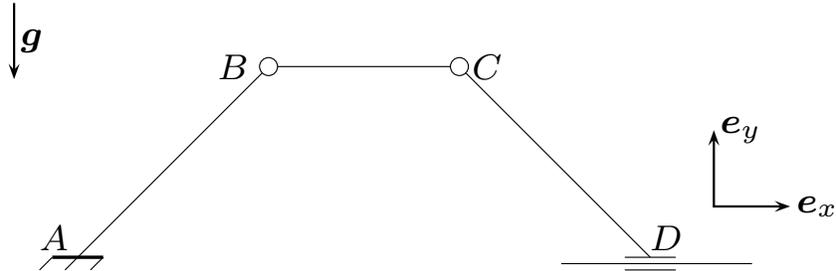


1. La struttura articolata in Figura 2 è composta da tre aste omogenee di lunghezza 2ℓ . L'asta AB ha peso $2p$, BC ha peso $4p$ e CD ha peso $2p$. Le aste AB e CD sono inclinate di $\pi/4$ rispetto all'orizzontale ed i punti A e D si trovano alla stessa quota. Le articolazioni interne in B e C sono ottenute con cerniere cilindriche, mentre i vincoli a terra sono garantiti da un incastro completo in A e da un manicotto in D . Trovare il rapporto q tra i moduli dei momenti



sviluppati in A ed in D , in condizioni di equilibrio.

2. In un piano verticale, un filo AB omogeneo di lunghezza $2\pi R$ e densità lineare di massa $3m/2R$ ha il tratto CD a contatto senza attrito con un semidisco di raggio R . All'estremo A è posto un punto materiale di massa m , mentre B è attratto da una molla ideale di costante elastica mg/R verso un punto fisso O posto a distanza $4R$ da CD , sulla stessa verticale di B . In condizioni di equilibrio, determinare la lunghezza di AC , l'elongazione della molla e la tensione nel punto medio dell'arco CD

