

ESERCIZIO 1

1) $T = 200 \text{ N} = 2,0 \times 10^2 \text{ N}$

$T_1 = 7,4 \text{ N}$

2) $x_A = 3,8 \text{ m}$

3) $\vec{\alpha} = \alpha_z \hat{z}$

$\alpha_z = -2,0 \text{ rad/s}^2$

4) $|\vec{\omega}| = 2,0 \text{ rad/s}$

$\vec{\omega} = -|\vec{\omega}| \cdot \hat{z}$

5) $y_{\text{max}} = -1,2 \text{ m}$

ESERCIZIO 2

1) E e $\vec{P}$ non si conservano.
Si conserva L_z

2) $\omega_0 = 0,48 \text{ rad/s}$ $\vec{\omega}_0 = \omega_0 \hat{z}$

3) $\omega = 4,6 \text{ rad/s}$ $\vec{\omega} = \omega \hat{z}$

4) $\begin{cases} x_{\text{cm}} = 0,021 \text{ m} = 2,1 \times 10^{-2} \text{ m} \\ y_{\text{cm}} = -0,078 \text{ m} = -7,8 \times 10^{-2} \text{ m} \end{cases}$

$\begin{cases} v_{\text{cm}x} = 0,36 \text{ m/s} \\ v_{\text{cm}y} = 0,095 \text{ m/s} \end{cases}$

5) $\begin{cases} v_{\text{cm}x}(T) = 0,36 \text{ m/s} \\ v_{\text{cm}y}(T) = -98 \text{ m/s} \end{cases}$

$\begin{cases} x_{\text{cm}}(T) = 0,38 \text{ m} \\ y_{\text{cm}}(T) = -4,9 \text{ m} \end{cases}$