

Problema.

Un blocco di 1.2 kg poggia sulla superficie (liscia) di un cono, di semiapertura $\alpha = 30^\circ$, disposto verticalmente. Il blocco, legato al vertice del cono da un filo ideale, è in rotazione attorno all'asse del cono.

Determinare:

1. il valore della tensione del filo (di lunghezza $L = 2$ m) quando il blocco ruota con periodo $T = 4$ s;
2. il valore della velocità angolare per il quale il blocco si solleva dal cono;
3. il valore della tensione del filo nelle condizioni del punto precedente.