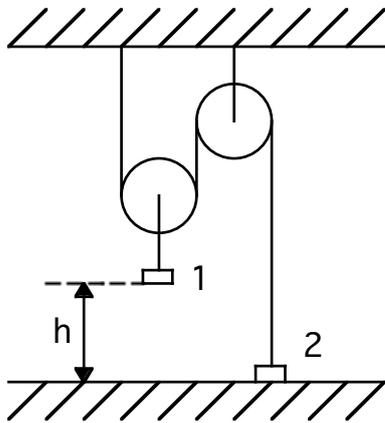


Fisica Generale per Ingegneria Meccanica

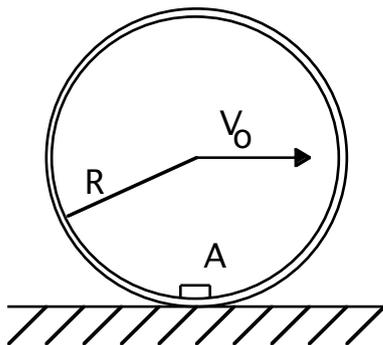
Compito del 30/ 01/ 03

Esercizio 1



Nel sistema in figura la massa del corpo 1 vale β volte quella del corpo 2, il quale è inizialmente fissato al suolo. Le masse delle carrucole, così' come quella della corda, sono trascurabili. In un certo istante il corpo 2 viene rilasciato. Quale sarà l'altezza massima da esso raggiunta?

Esercizio 2



Un contrappeso A è fissato all'interno di un anello rigido di raggio R e massa uguale a quella del corpo A. L'anello rotola senza strisciare su un piano orizzontale. Tranne la gravità sono assenti forze esterne. Nel momento in cui A si trova nella posizione piu' bassa il centro dell'anello si muove con velocità V_0 . Per quali valori di V_0 l'anello si muoverà senza saltellare?

Esercizio 3

La parete laterale di un recipiente cilindrico di altezza $h = 75$ cm ha una sottile fessura verticale, che arriva fino alla base. L'altezza della fessura vale $l = 50$ cm e la sua larghezza $b = 1$ mm. Tenendo chiusa la fessura, il recipiente viene riempito d'acqua. Trovare la forza di reazione, dovuta alla fuoriuscita dell'acqua, immediatamente dopo la riapertura della fessura.