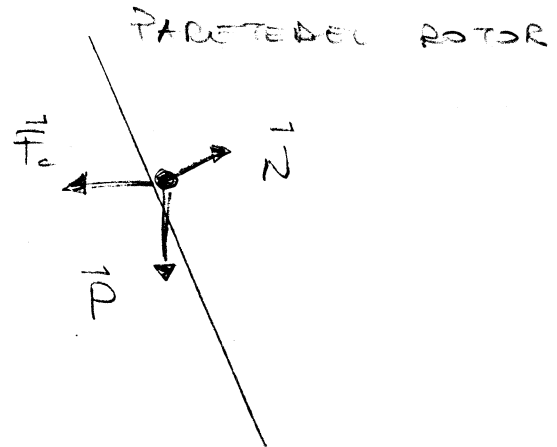
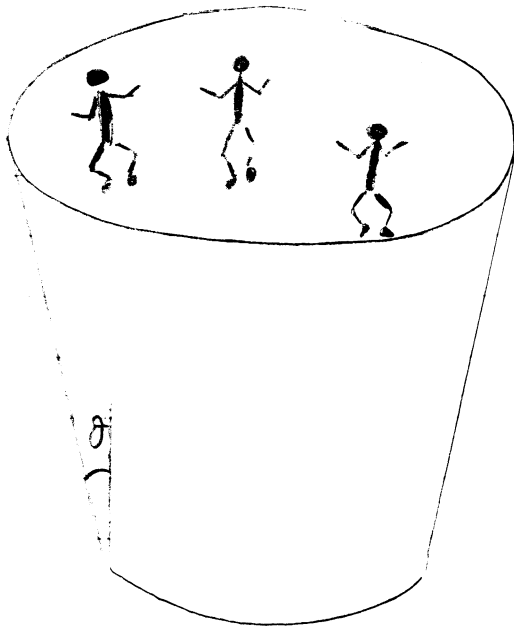


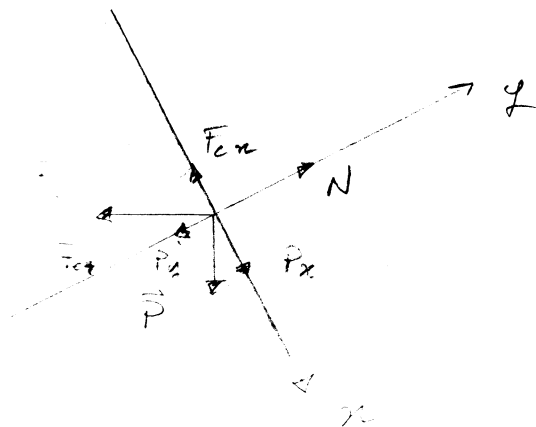
CINQUEZOOOS

SUPPONETE CHE IL ROTOR DELL'ESERCIZIO QUATROZOOOS ABBA PARETI LISCISSIME IN MODO DA POTER TRASCUOPARE L'ATTRITO TRA I CORPI ED ESSE. PER EVITARE CHE I CORPI SCIVOLINO IN BASSO IL CILINDRO VIENE DEFORMATO IN UN SEGMENTO DI CONO (FIGURA).

2) SUPPONENDO CHE I CORPI SI TROVANO A UNA DISTANZA DALL'ASSE DI ROTAZIONE PARI A R_0 PER QUALE PERIODO DI ROTAZIONE T IL CONO E' INVARIANTE DAL COEFFICIENTE DI ATTRITO TRA CORPI E PARETE?



GRAMMA DELLE FORZE



$$x: P_x - F_{cx} = m \omega^2 r$$

$$y: N - P_y - F_{cy} = m \omega^2 r$$

PER L'EQUILIBRIO BASTA LA FORZA CENTRIFUGA NON
C'È ALTRE

$$m g \cos \vartheta - m \frac{v^2}{R_0} \sin \vartheta = m a_n$$

$$v = \omega R_0 = \frac{2\pi R_0}{T}$$

ALL'EQUILIBRIO $a_n = 0$

$$g \cos \vartheta - \frac{4\pi^2 R_0}{T^2} \sin \vartheta = 0$$

$$\frac{T^2}{4\pi^2} = \frac{R_0 \sin \vartheta}{g \cos \vartheta} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{R_0 \tan \vartheta}{g}}$$