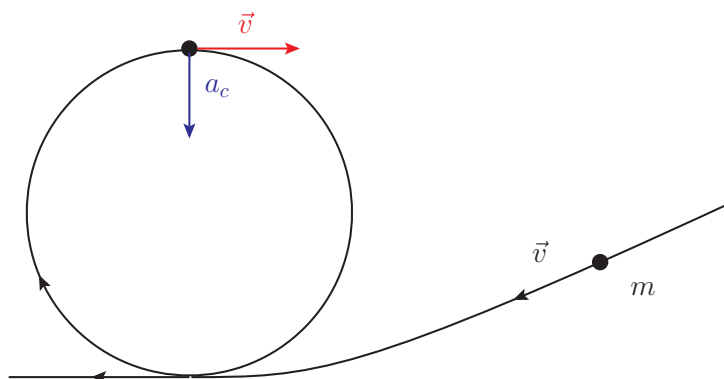
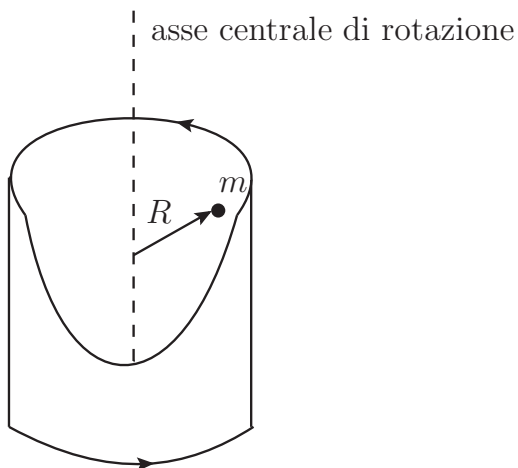


Esercizi di cinematica 2d e dinamica

1. Un acrobata fa il giro della morte in bicicletta compiendo un giro su un anello di raggio R disposto verticalmente. Si supponga che la velocità del ciclista sia costante in modulo (quindi nell'anello il moto è circolare uniforme) Qual'è il minimo valore che deve avere la velocità della bicicletta per rimanere in contatto con la pista nel punto più alto dell'anello?



2. Una persona di massa m entra in una giostra detta “rotore”: si tratta di un cilindro di raggio R che viene messo in rotazione attorno al suo asse centrale. La persona è appoggiata alla parete del cilindro che è ruvida. Il coefficiente di attrito statico tra la persona e la parete è μ_s . Quando la velocità di rotazione del cilindro ha raggiunto un certo valore il pavimento viene tolto ma il passeggero non cade perchè è come se fosse incollato alla parete.



- a) Qual'è la minima velocità di rotazione del cilindro affinché la persona non scivoli giù lungo la parete del cilindro?
- b) Qual'è l'intensità della forza centripeta?