

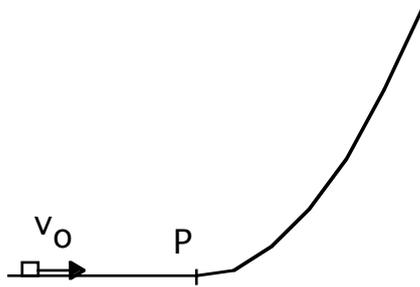
Fisica Generale per Ingegneria Meccanica

Compito del 25/ 09/ 02

Esercizio 1

Due particelle, 1 e 2, si muovono con velocità costanti V_1 e V_2 . In un certo istante le loro posizioni sono date dai raggi vettori r_1 ed r_2 . Quale deve essere il legame tra questi quattro vettori perché le particelle collidano?

Esercizio 2



Un oggetto viene lanciato a velocità V_0 su di una rampa perfettamente liscia. Tale rampa, orizzontale fino al punto P, assume dopo tale punto un profilo parabolico, con l'altezza uguale ad ax^2 , se x è la distanza orizzontale dal punto P. L'oggetto in questione ovviamente prima o poi si ferma (istantaneamente) ed inverte il suo moto. Quanto tempo dopo il passaggio dal punto P il moto si inverte?

Esercizio 3

Un sistema elettrostatico consiste di un anello sottile di raggio R ed un'asta sottile, molto più lunga del raggio dell'anello, posta sull'asse dello stesso, con una estremità coincidente col suo centro. La carica totale (uniformemente distribuita) sull'anello vale q . La carica per unità di lunghezza sull'asta vale λ , anch'essa uniforme. Calcolare la forza elettrostatica tra i due oggetti del sistema.