

Analytisk mekanik, 5C1121

Inlämningsuppgift 4, VT 2004

Två likadana smala raka homogena stänger AB och BC , båda med massa m och längd a , är monterade i glatta leder i A och i B så att de kan rotera fritt kring parallella horisontella axlar. Leden i A kan glida med liten friktion längs ett fixt rakt horisontellt spår PQ . Detta är vinkelrätt mot ledens rotationsaxel. I leden B sitter stängerna ihop. Längs spåret PQ går två likadan lätta fjädrar, båda med styvhet k , på ömse sidor om leden A så att denna är i jämvikt mitt på spåret.

Beräkna rörelsen för systemet under antagande av små svängningar kring det vertikala jämviktsläget.

