

Egy hullámvasút kocsija egy függőleges síkban fekvő, kör alakú pályán halad úgy, hogy a saját motorját és fékjét használva a sebességét állandó értéken tartja. Legalább mekkora sebességet kell tartania ahhoz, hogy az  $R$  sugarú pályán megcsúszás nélkül tudjon végighaladni, ha a tapadó súrlódás együtthatója  $\mu$ ? Hol csúszna meg, ha a sebessége ennél kicsit kisebb lenne? A kocsit elég kicsi a pálya sugarához képest.