

Függőleges síkban levő,  $m = 1,6$  kg tömegű,  $R = 0,2$  m sugarú abroncs kerületére szintén  $m$  tömegű, pontszerű testet erősítettünk. Kezdetben a nehezék legalul van. Ebben a helyzetben az abroncsot  $v_0$  kezdősebességgel vízszintes síkon elgurítjuk. Mozgása során az abroncs tisztán gördül.

a) Legfeljebb mekkora  $v_0$  sebességgel mozoghat indításkor az abroncs középpontja, hogy a nehezék legfelső helyzetében se emelkedjék föl az abroncs a vízszintes talajról?

b) A  $v_0$  sebességgel indított abroncs mekkora erővel nyomja a talajt akkor, amikor a nehezék  $R$  távolságra van a talajtól?

