

Hengerkerékre felcsavart kötélben egy ember függeszkedik. A kötelet egyenletes sebességgel engedjük lecsavarodni a hengerről. A kötélbe kapaszkodó ember ugyanakkor elkezd mászni a kötélben felfelé, de úgy, hogy állandóan tartja a magasságát a gravitációs térben. Van-e munkavégzés? Mi a helyzet, ha állandó, de a kötélhez képest  $c > c_k$ ,  $c < c_k$  és  $c = c_k$  sebességgel mászik

a) felfelé,

b) lefelé?

(A súrlódás és a testrészek mozgatásához szükséges erők munkája elhanyagolható.)